

suprafața lui Marte, mai cu seamă spre răsăritul și apusul soarelui pe acea planetă. Din ceas în ceas se schimbă unele configurații martiene, ceea ce dovedește, că pe planeta vecină, în necazul afirmărilor multora, există viață intensă.

În ce privește pe Venus, d. Jarry-Desloges crede că e mai sigură perioada de rotație de 24 de ore.

Ceea ce e interesant, e că d. Jarry-Desloges publică în aceste volume toate notele însemnate în cursul observației și care însoțeau schițele. Cu acest mijloc, astronomii care vor veni, vor avea prilejul să facă comparații amănunțite, să constate schimbări, să scoată deci interesante concluzii.

Știința progresează încet poate și pentru motivul că sunt prea puțini cei care o ajută. Un geniu rar se naște, poate tot mai din faptul că are nevoie de un număr colosal de materiale strânse încet încet de mii și mii de învățați, materiale pe care el nu are nevoie să le studieze în parte, ci să le coordoneze cu mintea lui ageră, să generalizeze rezultatele, scoțând la iveală adevăruri veșnice. Numai literatura și arta s poate bucura de privilegiul să aibă genii dintre cei care au făcut pe Lombroso și pe alții, să-și compare cu nebunii. În știință genii ca Newton, Galileu, Leverrier, Pasteur, Edison și alții, nu pot să aibă această cinste.

Victor Anestin

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. — Cât ar costa un aeroplan în miniatură cu motor și toate accesoriile? *David M. Finkelstein-Fynzo. Huși.*

Aeroplan. — Rog a mi se răspunde care din aeroplanele de azi este cel mai bun și pentru ce? *Hernani.*

Aeroplan. — De câți cai putere trebuie să fie motorul unui aeroplan, pentru ca să poată ridica o singură persoană și câte învârtituri are pe minut. *I. Vasiliu. Iași.*

Aeroplan. — Cât costă metrul de pânză impermeabilă pentru aeroplan și de unde se poate procura. *N. Gheorghiu. Iași.*

Călătorii. — Cât costă drumul dela București la Buenos-Aires, care e drumul cel mai scurt, în care port european te imbarci. *Sad. Str. Fădinar 49. București.*

Călătorii. — Am auzit că la debarcarea din vapor în New York se pun mai multe condițiuni, care sunt ele? *Adzeloff.*

Călătorie. — Vreau să călătoresc la New-York. Cât m'ar costa călătoria și pe unde e mai aproape, prin Hamburg sau Rotterdam? *C. Dăscălescu. Loco.*

Filatelie. — Rog pe cititorii acestei reviste, care au de vânzare mărci, a mi trimite prețurile curente de mărci. De asemenea rog a mi se indica tot personal adresa de reviste filatelice franceze. *Louis Popescu, Moara Olmazu, Șos. Ștefan cel Mare. Loco.*

Filatelie. — Ce valoare are o marcă „Cap de bou” de 40 parale, culoare albă, scrisul și capul cu albastru. *Avedyk Watan. Tecuci.*

Cărți. — Cine-mi poate procura o adresă a vreunei librării din orașul S. Gotha. *I. A. R. Medjidia.*

Cărți. — Aș dori o adresă de cărți scrise în limba rusă de aci din țară. *S. H. — R. Vâlcea.*

Reviste. — Rog a-mi da adresa celorva reviste frantuzesti literare; cât costă și de unde mi le pot procura. *D-ra Olimpia S.*

Socolată. — Socolata e oare bună pentru cei slabi și în special pentru cei cu stomacurile slabe? *L. B. — Huși.*

Scoala politehnică. — Rog pe d. Cai-

man a-mi comunica personal condițiile de admitere în această școală. Voi fi recunoscător. *Brutus Tzanovici, Cutia poștală 154. Brăila.*

Scoala de marină. — Unde este școala de marină din România și ce condițiuni se cer. *George Stănescu. Caracal.*

Scoala. — Doresc adresa unei școli superioare de comerț din Constantinopol, tot odată și condițiunile de admitere. *Fred. Maşson. Focșani.*

Regele Greciei. — Știind că ultimul împărat al Bizanțului a fost Constantin al XIII-lea (1453), de ce atunci, actualul rege, vînd să urmeze șirul predecesorilor, se intitulează al XII-lea!? *Marius C. Anastasescu.*

Leac. — Rog pe cititorii să-mi recomande un leac pentru urechi. De patru ani n'aud absolut de loc. Îmi văjie zi și noapte mereu. Am fost la diferiți medici dar n'am obținut nici un rezultat. *Teodora Stănescu. Loco.*

Medicină Militară. — Există în Franța, Germania, Austria sau Italia un institut medico-militar cum e la noi în țară de exemplu? Ce condițiuni de admitere se cer. *I. M. M. Slatina.*

Istorie. — Unde se găsește vre-o carte în care să se vorbească despre războiul lui Napoleon I cu Rusia. *N. Pop.*

Durere de picioare. — Aș fi recunoscător celui care mi-ar prescrie ceva contra durerilor de picioare dela genunchi în jos. Durerea e lajos și se manifestă, mai ales când e timpul de ploaie. *E. B. — Huși.*

Schimb. — Ofer o pereche patine nichelate în stare bună de funcționare contra a 4000 mărci române sau străine în bună stare. A sa scri direct *N. Alexandrescu, Viitorul 24. Focșani.*

Anatomie. — Cine poate să-mi recomande un curs de anatomie fie tipărit, fie poligrafiat pentru clasa opta liceală. Prefer în limba română sau franceză. *M. C. Săceanu. Băilești-Dolj.*

Dinamo. — Dela ce magazin îmi pot cumpăra un dinamo-electric și cu ce preț. Preferabil ca magazinul să fie în București. *I. Davidescu. Loco.*

Muzica. — Doresc să am o carte în care să trateze despre muzicanții moderni ca: Mozart, Beethoven, Wagner, etc. Unde pot găsi și cât costă? A se scri personal. *Solomon M. Hendler, student. Calea Română 57. Ploestii.*

Surzenia progresivă. — *Otoscleroza.* — Există vr-un leac eficient pentru vindecarea sau ameliorarea surzeniei progresive, provenită din catar-cronic al urechei medii sau din stadiul avansat, otoscleroza?

Există un aparat acustic bun, comod, portativ, cu diferite numere de tărie, care să suplinească efectiv auzul slăbit, redând auzul normal; după cum există ochelarii, care ajută vederii slăbite a miopilor, redând-o exact?

Numărul suferinșilor de surzenie progresivă fiind mare în țară, rugăm pe cititorii cunoscători, să scrie răspunsurile ziarului, spre a ne putea folosi de experiența lor. *Semi surd.*

Culori. — De unde aș putea să cumpărăm în țară sau în străinătate, o pereche de culori de pastel, sau de ulei, bune și efine, cum și o carte de învățat ușor combinarea tuturilor culorilor. *Zalmanovici.*

Berbec. — Doresc adresa unei ferme din țară de unde să-mi pot procura berbeci de rasă „Merinos”. *Ioan Luchian, Morighiol.*

Technică. — Care sunt cele mai bune școli de „Elektro-Maschinenbau „Ingenier” din Europa? *Novak. Poste-R.*

Fabrică de stampile. — De unde aș putea comanda un catalog de stampile atât în țară cât și în străinătate pentru stampile. *D. I. Chiriță. Curtea de Argeș.*

Tusea câinelui. — Cu ce aș putea vindeca tusea unui câine. *N. Neroc. R.-Sărat.*

Proprietățile vaporilor de apă. — 1) Cu cât e mai mare volumul vaporilor de apă?

2) Dacă volumul vaporilor crește în raport cu temperatura și care e această creștere la diferite temperaturi. *Spirescu. Măița-Prahova.*

Monedă Chineză. — Am o monedă chineză de alamă, rotundă și cu gaură pătrată la mijloc. Cu ce preț și unde o pot vinde? *Willion Wigkauf.*

Gaze combustibile de apă. — *D-lui L. Schmettau.* — Am citit un articol de dv. în această revistă în care, între altele, arătați că sunt motoare cu „gaze combustibile de apă”. Pentru că sunt cam ușurel în știință, aș dori să explicați ce fel de gaze sunt acestea? *Spirescu Măița-Prahova.*

Lăcăte. — De unde mi-aș putea procura un catalog de lăcăte, broaște, etc. cu figură. *Un moșier abonat.*

Vanilie. — Rog a mi se răspunde unde și cum crește vanilia și ce conține vanilia artificială? *Uriel. Pașcani.*

Box. — Rog a mi se recomanda o metodă de box, cât se poate de bună împreună cu prețul. *M. Tanovici. Str. Pensinat, Brăila.*

Automobile. — Doresc adresa unui fabricant de automobile, străine, care să trimează și catalogul. *Aurel Theodor. Botoșani.*

Roaba. — Cine și în ce împrejurări s'a inventat roaba? *D. Tomescu. Putna.*

Diverse. D-lui Valentin, Iași. — Puteți găsi aparate foarte bune și eficiente la „Nettel Cameraderk Sontheim a/N” Germania și la H. Ernemann Dresden, Schandauerstrasse 48, Germania. Ambele firme trimit cataloage la cerere. A. Juster, Galați.

Diverse. — Ce condiții trebuie ca să fie admis în școala de sub-chirurgi la Galați. Ce acte trebuiesc, ce etate? Ce termen pentru învățatură, etc. Constantin I. Diaconescu, Str. Cimitirului lui N., Roman.

Diverse. — Mi s'a spart o farfurie de porțelan scumpă drept în două; și a-și dori să știu dacă există ceva pentru a le putea lipi la loc. Clair de Lune, Tg.-Neamț.

RASPUNSURI

Aviație. D-lui M. Bucureșteanu, Iași. În privința inventatorilor baloanelor și a primelor experiențe făcute cu aeroplanele, citiți: „Cucerirea aerului” de d. Victor Anestin. Al. Radu Normalist.

Aviație. D-lui M. Bucureșteanu, Iași. — Ca primii inventatori ai balonului se consideră frații Montgolfier. Aceștia au făcut prima dată un balon de hârtie vâpsindu-l pe afară cu diferite figuri de zine. Au pus în el un miel și l-au înălțat cu aer cald. A căzut apoi în un alt sat. Oamenii, care nu mai văzuseră până aci așa ceva, l-au și distrus cu pietre și ciomege imediat, crezând că este „Necuratul”. Ca viteză și care sue mai sus se cred a fi aeroplanele Blériot și Nieuport. Care să ducă greutatea mare sunt Farman și care să facă curbe cât mai în loc și care lasă un teren cât mai liber de văzut sunt tip Vlaicu. Nelly, T.-Jiu.

Botanică. — Manual de botanică în limba română e cel de Gh. Chelariu și puteți să îl procurați din Brașov librăria Ciurcu pe preț de 4 lei, iar în limba germană este cel de Otto Warburg „Die Pflanzenwelt” „dela Verlag des bibliographischen Instituts, Leipzig, 45 mărci, 3 volume afară de transport. Petroniu, abonat.

Botanică. D-lui A. Gherchi, Piatra-N. — Cel mai bun tratat de botanică este: „Pflanzenleben de Anton Kern von Marilau” (2 volume), scris în limba germană, îl găsiți la una din librăriile Socac sau Alcalay din București sau la „Verlag des Bibliographischen Instituts Leipzig, Deutschland (Germania).

În București costă 18 lei volumul, în Germania cred e mai puțin. Cititor.

Cinematograf. — D-lui D. Finkelstein-Huși. Cartea „Le livre d'or de la Cinematographie” a fost scoasă de d. Georges Dureau, directorul revistei „Le Ciné-Journal” acum câțiva ani. De altfel imprimată luxos, ea nu este de cât un almanach-anuar, care a dat prilej editorului de a plasa istoricul și reclamele tuturilor caselor de cinema. Nu știu de mai există, dar vă puteți adresa d-lui G. Dureau la Paris, 30 rue Bergère. Preț 10 lei mi se pare. I. Nicolescu.

Cinematograf. — D-lui Nowak Poste-Restante. — Adresați-vă la fabrica de aparate fotografice și cinematografice. Heinrich Ernemann A. G. Dresden, Scandauent 48, și cereți gratis „Hauptkata-

log über Theater-Normal-Kino-Aparate, Nr. 165, dacă vă trebuie aparate mari, iar pentru amatori cereți „Liste über Amateur-Kino-Aparate No. 168. Scriți de asemenea să vă trimească pentru fotografiat și proiectat. Lionard Grünberg Iași.

Esperanto. — Mini D. Mitropes. — Dicționar complet esperanto-român nu există. Esperanto-francez puteți comanda de la librăria esperantistă din Paris (Rue Clichy No. 51). Preț 5 lei. Binevoiți a scrie personal în limba esperanto sau română. Aș dori foarte mult să întretin corespondență cu orice esperantist sau esperantistă din România. Auril Voinea, student, gimnaziul român, Brașov.

Esperanto. Mini D. Mitropes. — Dicționar român-esperanto, nu a apărut încă. Dicționar francez-esperanto și esperanto-francez, există. Cel mai recomandat este cel editat de „Presa Esperantistă Societă” 33 rue Lacépède, Paris. Costă fr. 6. — ambele. Em. I. Nicolau, Ploiești.

Electricitate. D-lui Constantinescu, Ploiești. — În franțuzește: cartea făcută de F. Loppé: „Les accumulateurs électriques”, 1 vol cu 67 fig., de Léauté. Preț 2.50 lei. I. E. A. Biernaschi.

Electricitate. D-lui N. R. Niculescu Uzina electrică atelierul central C. F. R. — Manuel de l'apprenti et de l'amateur electricien I-re partie par Robert Marie 2.95 lei franco. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Leac. — D-lui C. M. R.-Sărat. — Bun remediu contra mâinilor crăpate: ungeți mâinile cu glicerină după ce vă veți fi spălat bine cu săpun. Petroniu, abonat.

Leac. — D-lui C. M. R.-Sărat. — Crăpăturile de pe mâini și obraz, provin din cauza vântului. Ca să scăpați de ele, imediat ce veniți acasă, spălați-vă pe mâini și pe obraz cu apă caldă, ștergeți-vă cu o pănză moale și ungeți-vă cu următorul amestec pe care l-ați făcut mai dinainte: Glicerină, 50 grame, apă de trandafir 135 gr., tinctură de benjon 10 picături. Constantin Tudor, T.-Măgurele.

Leac. D-lui Aron Weintraub, R.-Sărat. — În Botoșani este dr. Gallian calea Națională specialist în boli de ochi care a vindecat complet pe d. D. Theodoru, profesor la liceul din localitate de o boală care îi răpise vederea ochiului drept. Leon Budeanu.

Leac. D-lui Oktapozzi Andriotis, Buc. — Contra căderii părului se recomandă fricțiuni cu următoarea compoziție:

Apă de colonia, 200 gr.

Glicerină, 25 gr.

T-ra cantaride, 25 centigr.

Nitrat de pilocarpină, 50 gr.

Această compoziție o puteți prepara la farmacie. P. Dobrescu, Jibla.

Leac. D-lui C. M., Râmnicu-Sărat. — Contra mâinilor crăpate veți lua într-o sticlă, de la farmacie, de 10 banii amoniac și de 10 banii glicerină, la un loc. Veți scutura sticla spre a se amesteca bine. Apoi seara după ce v-ați spălat bine pe mâini cu apă caldă și săpun și v-ați șters bine dați cu amestecul de mai sus pe fața și pe dosul mâinilor. Însă nu cu tot amestecul odată ci cu 6-7 picături. Nu vă veți șterge pe mâini, ci veți lăsa să intre în piele. Repetați acest lucru o seară sau două. Dacă mâinile sunt crăpate tare, atunci cam ustură puțin.

De rezultat vă asigur că veți fi mulțumit. I. B. Lespezi.

Mobile. — D-lui Pușcariu, Ciurea. — Eu nu pot înțelege rostul întrebării d-voastră. Într-o revistă de știință. Ce ați zice d-voastră când eu aș ruga pe cititori să-mi recomande un croitor, sau cismar bun? Protestez și contra d-voastră filateliești care abuzează de bunăvoința d-lui Anestin și a noastră cititorilor, căci mărcile, lecurile și viorile, ne țin ocupat un loc, care — cred eu — ar fi utilizat pentru înțelegerea științificei oricărui articole. I. Dină Nicolescu.

Mobile. — D-lui V. Pușcariu. — Un magazin de mobile din străinătate, de la care am cumpărat și eu, e aceasta „Westfalia Möbels-Industrie”. Bruno Richtzenhain Osnabrück (Deutschland). Trimite catalogul ilustrat gratis și franco la cerere. Corespondență germană. Piant W. Mack.

Mobile. D-lui V. Pușcariu, Ciurea. — Scriți pe adresa următoare: „Ameublement. „Au Comfortable. Rue de Rome 4, 6, 8, Paris, apoi I. Spira, Viena VII/2, Sieberstengasse. No. 1-2. P. Octavian, Craiova.

Submarin. — D-lui I. Săndulescu, Loco. Deosebirea între un submarin și submersibil: Submarinul este un vas de o formă cu totul specială înzestrat cu diverse aparate care permite a se afunda în mersul său la diferite adâncimi ale mării, putând naviga după voință tot așa de sigur sub apă ca și la suprafață. Submarinul autonom are motoare independente de natura diferită, unul electric pentru imersiune (afundare), altul cu petrol pentru navigare la suprafață.

Submersibilul este un vas de tranziție între submarine și torpiloare. Poate naviga la suprafață și afunda numai până la platforma superioară lăsând afară coșul și turela de observație. C. N. Găncescu, Giurgiu.

Submarine. D-lui Ion Săndulescu, București. — Deosebirea între un submarin și submersibil este următoarea:

Submersibilul este o armă ofensivă, pe când submarinul este întreprinderea mai mult pentru apărarea coastelor, deci are un câmp de acțiune limitat.

Submarinul are o flotabilitate slabă când navigă la suprafață 5 la sută — 10 la sută din deplasamentul total când este scufundat, pe când submersibilul are 20 la sută — 35 la sută flotabilitate din deplasamentul total când este scufundat. Prin urmare submersibilul are și o siguranță mai mare când este scufundat și când este la suprafață are și viteză mai mare decât al unui submarin.

S-au făcut experiențe și s'a văzut că dacă creștem tonajul submersibilului până la 400 tone, avem noi avantaje, pe când submarinul nu trebuie să treacă de 100 tone.

Submersibilul mai are încă și avantaje:

O dublă scocică, lucru ce-l apără în cazul vreunei ciocniri.

O cură de apă provenită din un accident oarecare, de vreo 10 tone, nu pune în pericol un submersibil, ceea ce nu ar fi cazul pentru un submarin.

Relațiunile mai multe voi da într'un nu-

mar viitor. Sublocotenent C. I. Cerna din marină.

Vioară. D-lui M. H. Rappaport, T. Severin. — Vioara a fost cunoscută din timpul cruciațelor. În „Biblioteca Națională” din Paris se găsește un manuscris de cântece al Regelui Henri al Navarei, pe care ni-l arată cântând la vioară.

Doamnele se acompaniașă ele înșile cu vioara; așa sunt reprezentate pe diferite monumente. Multă vreme vioara n'a avut de cât trei coarde. Origina vioarei, ca și a celorlalte instrumente asemănătoare cu ea, o găsim în Judea.

Forma actuală a vioarei nu datează de cât din secolul al XV.

Înainte era mai mare și semăna cu chitara și mandolina. Nu se cunoaște epoca în care s'a adăugat definitiv a patra coardă. (După „Povestiri Muzicale”). David M. Finkelstein-Fynco, Huși.

Vioară. D-lui M. H. Rappaport, Severin. — Cea dintâi vioară a fost descrisă de Johannes de Curlandia 1210—32, cu o formă deosebită, apare în Germania prin sec. XIII, iar la noi prin sec. XVI în forma de astăzi. Constructor de viori celebri sunt: 1) Gasparo de Jalo 1560—1610, 2) Giovanni Poolo Maggini 1590—1640, 3) Amati în Cremona 1670, 4) Anton Stradivari 1737 și 5) Giuseppe Guarneri 1725—45. Dintre toate însă sistemul lui Stradivari este cel mai renumit și introdus. Leonard Grünberg, Iași.

Istorie. Unui vechiu cilitor, Ploestii. — 1) Războiul ruso-japonez de maior I. Manolescu 3.50 lei la Institutul de arte grafice Minerva; 2) Războiul din extremul orient de N. Iorga 1.50 lei și 3) Istoria războiului franco-german de Moltke 2 lei la Libr. Alcalay; 4) La Guerre de 1870 par Lord Byron 2 fr. 50 și 5) La Guerre de Russie (2 vol. à 7 fr. 50) Libr. Hachette 79, Boulevard Saint Germain, Paris. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Istorie. D-lui Antoniu, Loco. — Dacă doriți un tratat în care să puteți găsi lămurit cea ce doriți, vă recomand „Revoluțiile Sociale” de St. Nanu. Este o lucrare interesantă, scrisă într-un stil ușor. Prețul 2 lei. Ivanovici, Loco.

Istorie. D-lui Antoniu, Loco. — O istorie după dorința d-voastră apare acum în Franța: 8 volume, câte unul la 4 luni. Se vinde în rate; prețul total 140—180 lei. Cereți prospect librăriei Quillet 278 Bd. St. Germain. Paris. M. Leibovici, Loco.

Comptabilitate. D-lui I. Finkelstein, Iași. — Comptabilitatea clasică și cea mai bună pentru începători este, după mine, — în românește — cea a d-lui Ștefănescu. Adresați-vă la un antichar în București. A. L., Loco.

Comptabilitate. D-lui I. Finkelstein, Iași. — Cea mai bună carte de comptabilitate întrunind toate cerințele d-voastră a d-lui T. Ștefănescu și care costă 8 lei. Filip Alter, Piatra-N.

Conservarea ouălelor. D-lui Horia, București. — Sunt multe metode pentru conservarea ouălelor: în tărâte, cenușe, tărâte de lemn; dar cel mai bun mijloc este următorul: Puneți ouăle spălate într-o oală, în care se toarnă lapte de var rece până le cuprinde.

Acoperiți bine oala cu hârtie de cale

sau pânză și puneți-o la pivniță. Ouăle se pot pune în lapte de var chiar din luna Iunie. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Conservarea ouălelor. D-lui Horia, București. — În lapte de var, punându-se câte 50—60 într-o oală și apoi turnându-se lapte de var peste ele până se umple oala. Se leagă oala la gură cu o hârtie și se pune în pivniță. A. Radu-Normalist.

Coșuri. D-lui G. Paraschiv, Galați. — Coșurile es pe față din cauza stricării sângelui. Spălați-vă numai cu apă caldă. Nu întrebuințați nici un fel de săpun. Luați un purgativ odată pe săptămână. Nu mâncați bucate arse. Nu beți, ceai, cafea și vin. Dimineța dați pe față cu pudră de amidon, dar mai gros, tot așa și seara când vă culcați, după ce văți spălat. Burghetea-Deleni.

Coșuri. D-lui Georges Paraschiv, Galați. — Coșurile es pe față din mai multe cauze: a sângelui stricat, a nădușelii, a unor medicamente pe care le-ați luat, ca iodul. Ca să dispară ungeți-vă cu tinctură de iod, sau cu lanolină zincată. I. E. A. Biernaschi.

Școala de marină. D-lui F. Rousseau, enseigne de vaisseau, Galați. M'am adresat după indicațiunile d-voastre școlii belgiene, dar nu se poate căci trebuie să fi belgian, sau nascut în acea țară. Aștept răspunsul din Livorno. Dacă știți vreo școală asemenea în Franța scriți-mi personal: str. Poterași 16, C. E. Ștefănescu, București.

Retorica. D-lui Frederic Masson, Focșani. — Un bun manual este „Retorica română” de profesorul M. Strajan din Craiova. O puteți comanda librăriei Samitca & Benvenisti de acolo. Prețul 4.50 l. Nicolescu.

Fotografie. D-lui George C. Petrescu, București. — Cereți gratuit catalogul de „Ica Actiengesellschaft Dresden” această fabrică are aparate excelente și cu preț foarte redus. Pentru 40 MK. (50 lei) găsiți aparatul „Ica Lola” No. 163 (9X12) cu obiectiv „Rapid Aplanat Helios F. 8. (marcă proprie. Transport și vamă până aci vă va costa în plus 2—4 lei maximum. Leonard Grünberg, Iași.

Retorică. D-lui F. Masson, Focșani. — O retorică bună este aceea de d-nii Adamescu și Dragomirescu cu gramatica istorică a limbii românești de d. Pogonceanu. Prețul este 4 lei. M. Leibovici, Loco.

Alte omeniri. Dacă și altă planetă ar fi populată cu oameni, aceștia ar avea aceeași mărime și înfățișare ca noi? M. Leibovici, Loco.

Răspuns. Se poate deduce că nu, deoarece oamenii sunt rezultatul mediului în care trăiesc și mediul înconjurător e cu totul altul pe Marte, sau pe Venus, etc. Nu se pot face de cât presupuneri prea vagi. V. A.

Îngrijirea feței. D-rei Rahila din Galați. — Următoarea rețetă publicată anonim, într-o revistă pariziană, de către o distinsă d-nă al cărei ten era foarte frumos, cu toate că d-na era în vârstă de 65 ani, este: 60 gr. d'eau de roses, 3 jum. gr. de teinture de benjoin, 60 gr. de fleurs d'ozoin, care o veți putea prepara la orice farmacie; înainte de întrebuințare veți bate bine amestecul și-l veți a-

plica cu o batistă moale dimineța și seara; veți lăsa să se usuce de la sine și veți face un ușor masagiu cu mâinele. Când ieșiți o albeați și o irageziți umitoare, după trecere de chiar 4—5 săptămâni. Vă va scuti pe viitor de orice fel de cremă sau pudră. J. H.

Sport. D-rei Maria Cornelia-Nehoiu. — Vă puteți procura un catalog de articole de sport dela fabrica următoare:

August Stukenbrok, Deutschland-Fahrradwerke, erste Fahrradhaus din Einbeck, Germania.

Cereți catalogul în felul următor:

Der Katalog, Ausgabe „I”, Winter-sportartikel.

Are 96 pagini tari, mărimea 27,5×35 cm. Scriți nemțește, dacă se poate. Piatra W. Mack.

Varul. D-lui Miha Dorohoi. — Varul (oxidul de calciu). CaO sau varul nestins se combină cu apa, crapă, se umflă, temperatura se ridică, o parte din apă se prefăce în vaporii din cauza căldurii și se formează hidrat de calciu sau var stins. Burghetea-Deleni.

Stenografie. D-lui Filip Alter Piatra-N. — Sunt 2 tratate bune de stenografie: 1) Metodă de stenografie de H. Stahl 2 vol. a 1.50 vol. și 2) Stenografia de Gabelsberg 2.50 lei. Se găsesc la orice librărie din București. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Telegrafie. Telegrafist I. — La téléphonie et la télégraphie sans fil par A. Berthier 5.50 lei franco. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Viticultura. D-lui Casie Lages, Vaslui. — Se stinge 1 jum. var nestins în 10 litri apă, se disolvă 750 gr. sulfat de cupru în 10 litri apă, se amestecă și apoi se adăugă 80 litri apă. Această soluție e pentru udatul vițelor în luna Maiu. Pentru udatul în lunile Iunie și Iulie se pune 2 kgr. piatră vântată în loc de 750 gr. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Fabricarea lumânărilor. D-lui C. Popescu. — Vă recomand următoarele 2 fabrici de mașini pentru fabricarea lumânărilor: 1) Rheinhold Wünschmann, Leipzig-Plagwitz (Germania); 2) August Zemsch S-sor, Wiesbaden, Helenenstrasse 26. Filip Alter, Piatra-N.

Dulceața. D-lui Miha Dorohoiu. — Se zaharisește din cauzele următoare: 1) nu este bine fiartă; 2) focul a fost prea tare când s'a topit zahărul; 3) S'a umblat cu lingura în timpul topirii zahărului. I. E. A. Biernaschi.

Fizică. D-lui E. G., Loco. — O carte foarte bună de telegrafie fără fir este: „La Télégraphie sans Fil”, par Lucien Fournier. O găsiți la: Garnier Frères, Libraires Editeurs, 6, Rue des Saints-Pères, Paris. Costul este 2 lei. Nelly, T.-Jiu.

Motor. D-lui Nicu Anton, Loco. — Puterea unui motor, în general, se calculează după dimensiunile cilindrelor. Aceasta este în teorie. Tot în teorie, pentru a afla puterea unui motor și mai exact, se întrebuințează niște formule mai complicate.

Așa, de ex., în acestea, pe lângă dimensiuni mai intră și: diametrul supapelor, distanța cu cât se ridică pentru admișiunea sau scăparea gazelor, greutatea pistonului și a bielei, etc.

Toate acestea contribuie la aflarea puterii reale a unui motor cu combustie internă. Puterea reală se află cu ajutorul unui aparat special.

Se frânează motorul cu o frână specială.

Prin frecarea dintre axul motorului și bandajul frânei se produce căldură care încălzește niște apă ce se află împrejur și care transporta căldura la un tub cu mercur gradat ce se află deasupra tot în apă. Dacă motorul este mai puternic, atunci și fricțiunea este mai mare, se desvoltă, căldură mai multă și deci și mercurul se ridică mai mult în tubul gradat. Numărul de cai ce-l desvoltă un motor depinde foarte multe de superioritatea unei construcții. Nelly, T.-Jiu.

Sindicat. D-lui I. F. Din Vrancea. — Există o întreagă literatură despre „Sindicat”. Abonați-vă la ziarul „România Muncitoare” și citiți broșurile din „Editura socialistă” mai ales sunt de recomandat cele ale doctorului Rakowski, despre Sindicat și „Bazele social-democrației” — o adevărată enciclopedie — de K. Kautski. Toate le găsiți în București. A. L., Loco.

Școală. D-lui Finxo, Huși. — Școli de electrochimie nu sunt, căci chimia e o specialitate ca și electrotehnica. Electrochimia e o materie pe care o învață elevii și ai școalelor de chimie și ai celor de electricitate. Pentru a fi admis fără examen trebuie a avea abcalaureatul sau școala superioară de meserii (aceasta e mai preferabilă căci vă dă acces în multe școli franceze cu termen redus pentru ani de studiu). Școale de electricitate sunt: Institutul electrotehnic din Grenoble, cursurile țin 2 ani cu bacalaureatul și un an cu școala de meserii. În toate școlile de chimie și electricitate sunt admiși elevi după examen la: matematici, chimie și fizică, cari nu au nici un titlu. Un alt institut e acela din Lille, cursurile 3 ani. Școli de chimie sunt: la Toulouse, Nancy; pentru a fi admis trebuie a avea 17 ani cel puțin; cu titluri sunteți admiși fără examen, dacă nu dați examen la materiile de mai sus. Prospecte nu trimete. Programele le găsiți la Librăria Vuibert Paris; aduse aci prin librăria Sococ costă 50 de bani unul. N. Căiman.

Războin. D-lui Traian Perieșanu, Roșiori-de-Vede. — O carte despre Silistra cu istoricul ei: „Încercare de monografie asupra Silistrei” de G. P. Lisseanu. Îmi pare că costă 1.50 sau 2 lei.

O hartă a peninsulei balcanice, politică și militară conform conferinței din București costă 1.50 lei. N. G. T., Loco.

Telegrafia fără fir. D-lui I. V. Th., Boitoșani. — După cum am scris în o corespondență trecută, cristalele întrebuintate la detectoare nu au nici o compoziție secretă ci constau din: Galen (al cărui mod de fabricație, am și dat-o în aceeași corespondență). Silicon, Pericon, Carborandum, etc. și funcționarea acestui detector se bazează după unii pe proprietatea conductibilității unilaterale de contact, adică lasă să treacă printr'insul curentul oscilator care vine de la antena receptoare, numai în un singur sens, întocmai ca și la detectorul elec-

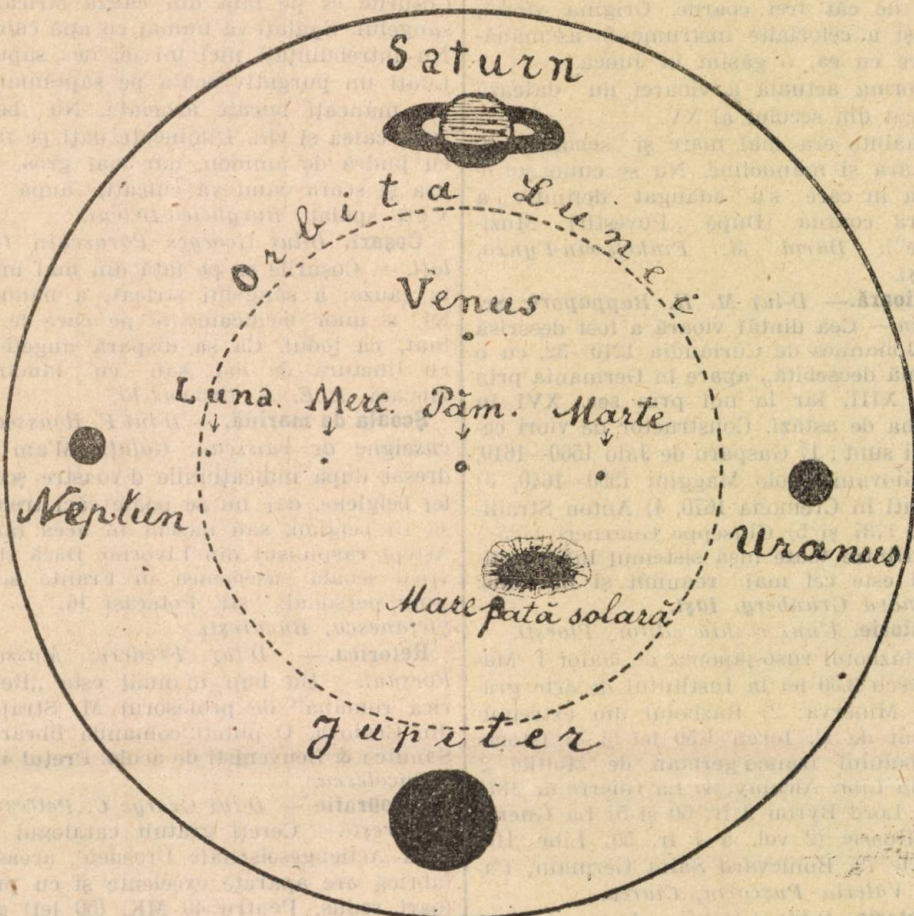
Impărăția soarelui

Dacă poate să existe un adevărat împărat, apoi acela e Soarele, căruia pe vremuri se închinau popoare întregi.

În jurul acestui glob de gaze înflăcărâte se rotesc nenumărate corpuri întinse, printre cari și pământul nostru.

Am reprezentat discul Soarelui pe cari se află discurile planetelor. Vedeți pe Jupiter, cea mai mare dintre planete și chiar el cu toate celelalte planete, nu însemnează nimic față de Soare. Pământul nostru, punctul din mijloc, e cam exagerat reprezentat, e chiar ceva mai mare decât ar trebui să fie.

Ceva mai mult, cercul punctat descris în jurul Pământului, reprezintă drumul



Vom vorbi la rând de Soare și de toate planetele lui, dar acum voim să dăm numai câteva date generale.

În special, schița alăturată va servi mult ca să înțeleagă oricine, cât e de mare Soarele față de planete.

ce-l face Luna în jurul Pământului.

Știți ce depărtare e de la Pământ la Lună? 380.000 km. Vedeți deci, că dacă drept în centrul Soarelui am așeza Pământul, Luna și-ar face ocolul ei în jurul planetei noastre chiar în globul solar

trolitic, unde se produce un fenomen de polarizare.

Cum în circuitul, acestui detector se găsește un receptor telefonic foarte sensibil, curentii cari vin în un singur sens fac ca electromagnetul acestui telefon să influențeze asupra plăcii vibratoare și deci să auzim la telefon tocmai semnele emise la transmițător.

A doua ipoteză este că se produce un fenomen termoelectric: Căldura care ia naștere în punctul de contact al cristalelor prin trecerea curentului oscilator, produce o forță electromotrică termoelectrică, și care naște un curent în circuitul derivat care conține receptorul telefonic.

La aceste detectoare nu se întrebuintează nici cobalt, nici nichel și nici un alt metal. Acestea s'au întrebuintat la vechiul sistem cu coherer între pistonalele căruia se găsea pilitură din metalele de mai sus și această pilitură deve-

rea bună conducătoare de electricitate, imediat ce o undă electrică îl impresiona și în urmă curentul care trecea prin pilitură făcea să funcționeze o sonerie, etc.

Relativ la modul de funcționare al aparatelor de transmitere și recepție precum și schițele necesare voi trimite ziarului acesta o mică corespondență. Sublocotenent C. I. Cerna din marindă.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Strigoii. D-lui Alex. H. G. P. — Intr-o zi, întorcându-ne de la vânat, eu și unchiul meu, am poposit la o stână din munții Bucegi. Aci cu surprindere am observat pe ciobani ducând de ale mănărei la un copac pe care făcuseră o cruce cu creta.

I-am întrebat și ne-au răspuns cu spaimă, că în fiecare noapte apar mai multe stafi care dacă nu găsesc de mâncare dau drumul oilor din stână! Petroniu, abonat.

și tot ar mai rămâne loc până la suprafața Soarelui.

Soarele are un diametru de 1.390.000 kilometri și diametrul orbitei lunare numai 760.000 km. În volum, Soarele e de 1.301.000 mai mare decât Pământul. Are o rotație în jurul lui de 25 zile în mijlociu.

Biata Lună, satelitul nostru, e un atom pe lângă colosalul Soare, căci diametrul ei e de abia 3477 km., al Pământului fiind de 12.742 km. Avem o Lună cam prea mare față de planeta noastră, Lunea, sau sateliții celorlalte planete, sunt mult mai mici, față de planetele lor.

Luna se învârtă în jurul Pământului în 27 z. 7 h. 43 m.

Pentru planete dăm tabloul alăturat, dar trebuie să facem următoarele observații:

În ultimul timp s'a constatat că Neptun e mai mic decât Uranus. Valorile pentru diametrele planetare le-am luat după ultimele măsurători ale astronomului american Barnard. Ele diferă oarecum de cele pe care le veți găsi în astronomiile populare obișnuite.

Rotațiunile planetelor Mercur și Venus nu sunt cunoscute încă cu siguranță, par însă probabile valorile ce le indicăm. Între Marte și Jupiter există mii de corpuri mici, a căror diametru variază între câteva sute și câteva zeci de kilometri. Până acum cunoaștem vreo 750 din aceste corpuri, cărora li se spun: planete mici, sau asteroizi, sau planetoizi. După Barnard planeta mică Ceres are 780 km., Pallas are 490, Vesta 390, Junon 190, etc., altele au dor 5—15 km. diametru.

În privința sateliților putem adăuga că, primii patru sateliți ai lui Jupiter (cei numiți galileeni) au diametre de I 3905 km., II 3290, III 5730, IV 5390.

Cel mai mare satelit al lui Saturn (Titan) are un diametru de 4380 km.

Sateliții lui Marte au diametre de câțiva zeci de kilometri.

Reiese că planeta Mercur e întrecută în diametru de unii sateliți, iar Pământul abia e încă odată mai mare în diametru decât satelitul al treilea al lui Jupiter.

Victor Anestin

PLANETELE	Depărtarea la Soare în milioane de km.	Revoluția în jurul Soarelui	Rotația în jurul axei	Diametrul în km.	Sateliți
Mercur . . .	58	87 Z	87 Z	4440	—
Venus . . .	108	225 „	24 h	12610	—
Pământul . .	149	365 „	23 h 56 m	12742	1
Marte . . .	227	687 „	24 h 37 m	7010	2
Jupiter . . .	775	12 ani	9 h 56 m	145200	8
Saturn . . .	1421	29 „	10 h 14	117000	10
Uranus . . .	2858	84 „	10 h 42	56000	4
Neptun . . .	4478	165 „	?	53000	1

CARACATITELE

Caracatițele sunt moluște cefalopode, caracterizate prin prezența a două branhii și prin existența împrejurul capului a 8 brațe înzestrate cu ventuze. Unele caracatițe poartă numele de *Octopus*, dar naturaliștii englezi preferă numele de *Polypus*.

Corpul este moale, în parte conținut într-o manta în formă de sac, de unde ese un cap destul de mare, înconjurat de cele 8 brațe.

Aceste brațe formează împrejurul capului un fel de coroană. În centrul acestei coroane este gura, mărginită de o cută a pielii, cută care formează un fel de buze, întărite de o pereche de fălcă, întoarse ca ciocul unui papagal.

Gura comunică cu stomacul printr'un esofag care formează o umflătură în formă de gușă.

Organele văzului sunt așezate pe părțile laterale ale capului, îndărătul brațelor; fiecare organ este alcătuit dintr'un glob ocular ce conține într-o orbită a cărei perete este format în cea mai mare parte dintr'un cartilaj. Acest glob este înconjurat de o capsulă rezistentă, care înainte se subțiază, devine transparentă și reprezintă astfel *corneea*. Ochiul caracatițelor, ca la toate cefalopodele în general, are cum aceleași părți ca la vertebrate.

Pe fața ventrală se află o crăpătură în formă de pâlnie care comunică cu cavitățile paleale. Această pâlnie are un tub cilindric care are slujba de a da afară apa intrată, pentru a da oxigenul branhiei respiratorii.

Tubul îi servește de asemenea de a da afară excremențele și produsele sexuale. Această pâlnie joacă un rol important în mișcările animalului, mantaua contractându-și pereții săi înzestrați cu o

muşchiulatură puternică, dă afară prin orificiul pâlniei apa conținută în cavitățile sa.

Un organ de excreție, foarte răspândit la cefalopode și care de asemenea nu lipsește nici la caracatițe, este „buzunarul cu negru”, sau mai bine zis un săculeț cu culoare neagră. Acest buzunar e un fel de bășică udului, care primește produsul secretat de o glandă (vecina ficatului) și a cărei canal de excreție iese după afară, alături de anus. Acest buzunar aruncă, după voința animalului, un lichid de culoare neagră, care răspândește în apă o negreală care apără animalul de dușmani.

Deci buzunarul are rolul de a apăra animalul; de asemenea mai joacă un rol de „protecție pasivă” constituind un caz cunoscut sub numele de *Mimetism cromatic*.

În stare de repaus corpul caracatiței are culoarea gri; dacă se mișcă sau frica o impresionează atunci se vede că pelea (epiderma) ia o culoare închisă, astfel că se confundă cu culoarea nisipului. Cum se produce această schimbare?

În ciulele dermei sunt cromatofori (se referă la culoare), celule pline cu pigmenți de diferite culori. În stare de repaus cromatoforii au o formă rotunjită și nu ocupă fiecare de cât un spațiu foarte restrâns; atunci are culoare gri.

Animalul fiind excitat fibrele musculare se contractă și atunci rezultă o creștere pentru cromatofori, cari, ocupă mai mult loc și devin mai vizibile, astfel culoarea epidermei ia o culoare mai închisă.

Se cunosc un număr mare de spețe de ale caracatițelor. Unele dintre aceste spețe trăiesc în societate, altele trăiesc singure, fără să arate cea mai mică nevoie de vecin.

Dintre aceste spețe mai cunoscute sunt: *Octopus vulgaris* și *Octopus piscatorum*, al coastelor Americii de Nord unde a fost prins la o adâncime de 800 metri. *Octopus vulgaris*, care se înmoalește în nisip în timpul furtunelor, locuiește Oceanul de la Insulele Britanice, până la Azore și Mediterană. Această speță se afundă și până la 1000 metri.

Caracatițele trăiesc în crăpăturile stâncilor, în adevărate cuiburi, în adevărate vizuini.

În adăpostul său, caracatița se ține cu brațele. Ea se mișcă cu ușurință și iuteală grație apei dată afară prin pâlnie și prin mișcările energice ale brațelor. Animalul își mișcă mai întâi sacul, astfel micșorează rezistența apei. Ea poate de asemenea să înoate și în sens invers. În acest caz brațele sale se utesc formând două mănuchiuri și pe care rezistența apei le readuce îndărătul corpului.

Lăcomia caracatiței este mare. Se hrănește cu animale conchilifere. E foarte poftitoare și la crustacee (stacoji, raci) a căror carapace rezistentă nu scapă neînvinsă de caracatiță.

Iată cum își câștigă hrana: Brațele întinse acopere pe nenorocitul crustacei pradă. Ventuzele sunt puse tocmai pe carapace. Victima este îndată paralizată, după ce a luptat în zadar și cade amorțită. Caracatița își aduce hrana în cuib și se desfată pe îndelete.

Se zice că păianjenii mor într'un minut sau două fără să arate vre-o rană aparentă. Caracatița omoară o mare cantitate de stacoji, poate că coastele noastre de aceea sunt lipsite de aceste crustacee. Pescarul este necăjit de această lipsă a stacojului, fie că n'are cu ce să ademenească țiparul de mare, fie pentru mâncare. Caracatițele se găsesc în mare număr pe coastele Greciei, ale Provancei, ale Chinei și ale Japoniei.

C. N. Rădulescu

POȘTA REDACȚIEI

R. N. Alex., Cosâmbestii. E greu, nu poate administrația.

Filateliztilor. D-nii filateliztilor să-și scrie adresa, astfel că vor putea apoi să corespundă direct, e cea mai mare înlesnire ce le putem face.

V. Pușcariu, Ciurea. Văd că aveți un mare entuziasm și trimeteți uneori lucruri interesante, dar nu ne putem pronunța până nu vedem manuscrisul. Întrebarea cu scriitorii nu prea ne convine.

Cititorilor și cititoarelor. D-na Angela Plot. Major Rădulescu din Dărăbani, dorește să i-se trimită o listă de reviste feminine, de mode, sport, literare, cari apar în țară.

K. G., Loco. Este insecta numită „boul lui Dumnezeu”, mică, roșie, rotundă, pe care trebuie să o cunoașteți.

P. Cristu. Ce piatră?

M. S. Ionescu, Gara Lehliu. Nu vedem interesul.

Cititor, Todirenii. Dați-vă adresa și vă va scrie.

C. D. Dogarul, Babadag. Planta „holera” nu cunoaștem.

Adrese de filateliztilor: Al. Săndulescu, Nicorești; Iscu Naftalison, Piatra-N.; Lazăr Costiner, Bacău; Gh. Postelnicu, str. Turda (Georgescu II) 69, Loco; R. Dinu, str. Vornicul Boldur 4, Ploestii; C. Iacob, str. Bibescu-Vodă 16, Loco; I. Bărbulescu, Antim 4, Loco; Domenico Fasce, str. Zidarii 1, Brăila; Francesco Papanti, str. Plevnei 196, Brăila; Samoil Solomon, Pașcani; Sig. Reischer, Fălcișeni; A. C. Năstase, Regală 58, Brăila.

Aparate fotografice uzate se găsesc la următorii cititori: Perfect, Poste-Res-tante, Iași; G. Constantinescu, Roșiori-de-Vede; A. Dimitriu, str. Cazărmei 156, Galați; F. Grigorescu, atelierele noui c. f. r., com. Militari; N. Barbu, Pașcani.

V. Ianculescu, Slobozia. Tocmai apropierea și depărtarea Pământului de soare provoacă variațiile în iuteala planetei noastre. Veți găsi explicațiile în *Ce e cerul de Flammariion*.

P. N. Mirodescu. În privința steluilor noui vă ofer un studiu tipărit în cinci numere ale revistei *Orion*, nu aveți de cât să veniți la mine. Tot în acel studiu veți găsi și răspunsul cu privire la nebuloase și la mișcările proprii ale steluilor.

C. Șuba, Brăila. Sunteți foarte bun, dar nu putem publica aritmogrițe cu numele ce ne-ați trimis.

Cititorilor. Întrebările la cari s'a răspuns, nu putem să le repetăm, rugăm să se cerceteze colecția ziarului.

Cititor, Loco. În No. 36. O marcă de 10 bani, sau veniți la administrație.

C. A. Zvescu, Loco. *Les savants célèbres* de L. Figuiet.

S. V., Craiova. Pe atunci erau triburi, nu națiuni, nu o națiune oarecare a inventat deci focul.

M. Harvil, Loco. Nu face.

S. P. C., R. Sărat. Pentru dresarea câinilor s'au recomandat în numerele trecute numeroase tratate.

J. D. N., Loco. Se vor publica toate, afară de „În fundul pământului”, care are unele erori prea fundamentale, altfel e scris bine. Vă mulțumim pentru concursul inteligent ce ne dați și pentru entuziasmul cel așteptat.

Georgică, Loco; d-na Ionescu, Neamtu. Consultați un medic, ce vreți să vi se spună prin revistă, numai după câte va indicați vagi.

Cititorilor. Multe întrebări nu le putem publica. Rugăm să se facă deosebire între o „mică publicitate” și întrebări științifice. O carte de știință, un instrument științific, etc., da.

Al Jy, Focșani. E interesantă, dar

descrierea nu e metodică; a populariza o știință nu e așa ușor. Dacă trimeteți altceva vă atragem atenția asupra gravurilor, nu putem să reproducem smâgălele.

București-Sakkarah

este titlul unui volum de impresii de călătorie apărut de curând și datorit d-lui Mestugean. Volumul acesta cu vre-o 70 de ilustrații elegant tipărit, cu coperta colorată. Seriere instructivă și amuzantă, e menită să aibă un deosebit succes și o recomandăm tuturor cititorilor noștri PREȚUL 1 LEU. Se poate procura dela librăriile și dela depozitele principale, cum și dela administrația ziarului „Universul”.

VĂPSEA DE PĂR RAPID

GARANTAT ABSOLUT
NEVĂTĂMĂTOARE



Văpsește imediat părul cărunt sau albit, în negru, brun, castaniu sau blond într'un mod atât de perfect și de natural în cât nu se cunoaște de loc că părul e vopsit. Întrebuințarea mai simplă și mai ușoară ca la orice altă văpsea de păr.

Prețul lei 2.50. La nemulțumire se restituie imediat c-siul.



Bonboane Orientale
Parfumează
admirabil gura

și disting ori-ce miros urât al gurei provenit din tutun, dinți stricați sau stomac deranjat.

Cuția 50 bani la drogherii și farmacii.

Observați marca *Semiluna cu stea*, singure veritabile.

CREMA PUDRA SAPUN

FLORA

POMADA Capilogen (Apă de păr)

TUSEA cea mai rebelă, bronșite acute și cronice. tusea măgărească, vindecă sigur

Pectosin
Șteanu

Sticla lei 3.—La drogherii și farmacii

PURGEN

PURGATIV IDEAL
cu reacție universală

De o eficacitate absolută sigură. Cuția cu 25 purgative lei 1.50. Observați ca fiecare pastilă să aibă inscripția: **Purgen Bayer**, singure veritabil.

Anemia (lipsa sângelui), clorosa, neurastenica, histeria, slăbiciunea generală, vindecă

Hemofer
Șteanu

recomandat de prof. dr. Bucliu, prof. dr. Leonte, prof. V. Negel, Iași, și alții, ca unul din cele mai puternice reconstituente ale corpului slăbit. Sticla lei 4

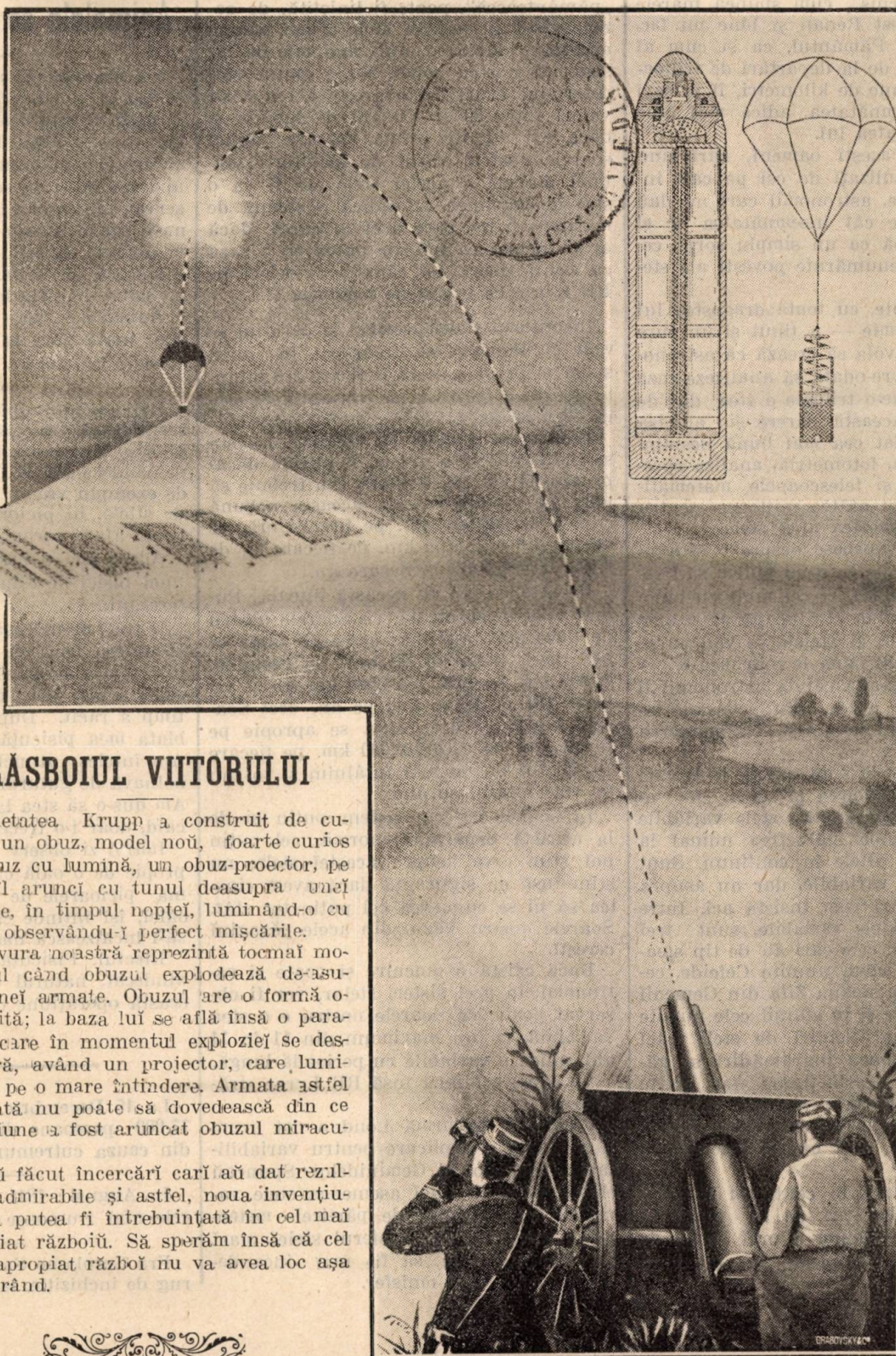
DURERI REUMATICE

Nevralgii, migrenă, dureri de cap și de dinți vindecă sigur

PASTILELE
Nevralgine Jurisi
În flacon 2.50

La drogherii și farmacii.





RĂSBOIUL VIITORULUI

Societatea Krupp a construit de curând un obuz, model nou, foarte curios: un obuz cu lumină, un obuz-proector, pe care îl aruncă cu tunul deasupra unei armate, în timpul nopții, luminându-o cu totul, observându-i perfect mișcările.

Gravura noastră reprezintă tocmai momentul când obuzul explodează deasupra unei armate. Obuzul are o formă obișnuită; la baza lui se află însă o parășută, care în momentul exploziei se desfășoară, având un proiector, care luminează pe o mare întindere. Armata astfel spionată nu poate să dovedească din ce direcțiune a fost aruncat obuzul miraculos.

S-au făcut încercări cari au dat rezultate admirabile și astfel, noua invențiune va putea fi întrebuințată în cel mai apropiat război. Să sperăm însă că cel mai apropiat război nu va avea loc așa de curând.

Povestea unei stele

Ce este o stea pentru cei mai mulți? Un simplu punct luminos. Cu toate acestea, fiecare din aceste puncte luminoase — și sunt sute de milioane — are povestea lui. Fiecare e un soare, mai mare, sau mai mic de cât propriul nostru soare, care privit de omenirile planetelor altor stele-sorți, e și el o simplă stea. Din Sirius, sau din Polara, Soarele nostru e o simplă stelută, de și în acel punct luminos se află colosale planete, ba și bietul nostru pământ, pigmeu ce poartă pe bătrâna și încrețita lui spinare, un furnicar de ființe mai mult, sau mai puțin inteligente. Sunt mulți cari nu vor să judece Pământul „din punctul de vedere al lui Sirius”, cum spunea marele cugetător Ernest Renan și bine nu fac, căci judecând Pământul, ca și cum ai fi străin de el, de la depărtări de trilioane și quintilioane de kilometri, îi pricepi mai bine însemnătatea, adică mai bine zis neînsemnătatea lui.

Astronomii, acești oameni, cari uneori, sunt ridiculi de cei pe cari infinitul îi sperie, astronomii cari nu dau Pământului de cât însemnătatea ce el poate să aibă ca un simplu corp ceresc, cunosc nenumărate povești ale stelelor.

Auguste Comte, cu toată dragostea lui pentru astronomie — a ținut și un curs popular — nu voia să creadă că astronomul va putea vre-odată să analizeze raza de lumină ce ne-o trimite o stea, dar de abia emisese această părere și analiza spectrală i-a dat cea mai bună desmințire. Fotografia, fotometria, analiza spectrală, lunetele și telescoapele, matematica etc., sunt tot atâtea mijloace, pentru ca să aflăm povestea unei stele.

Vrea să vă vorbesc despre o stea umilă, un soare pe care nu putem să-l vedem cu ochii liberi, ci cel mult cu binoclu, de oarece abia strălucește ca o stea de mărimea 7—8 și stelele se văd cu ochii liberi numai până la mărimea 6.

E vorba de steaua căreia astronomii îi zic *RR Lyrae*, adică din constelațiunea Lira, în care se află și strălucitoarea Vega.

De sigur, știți că sunt mii de stele cari își schimbă strălucirea și cari din această cauză sunt numite stele variabile. Unele își schimbă strălucirea numai la anumite epoce, altele în continuu. Sunt multe clase de variabile, dar nu asupra acestei clasificări vom insista aci. Între alte tipuri de stele variabile, sunt trei din ele înrudite: cele cari au de tip steaua *dvelta* din Cefe, numite Cefeide, cele cari au de tip steaua *Zita* din Gemeni, numite *Geminide* și în sfârșit cele numite variabile de îngrămădiri de stele, căci numai în asemenea îngrămădiri se găsesc. Câte trele aceste tipuri fac parte din clasa cea mare a stelelor variabile cu perioada scurtă, din care mai fac parte și alte tipuri, cari nu ne interesează acum.

Cefeidele variază în continuu în strălucire, dar scoborârea de la maximul strălucirii la minimum e mai lungă de cât suirea dela minimum la maximul strălucirii.

Geminidele variază și ele continuu, dar timpul de la maximum la minimum este egal, sau mai scurt de cât cel de la minimum la maximum. Stelele variabile din îngrămădiri (din clustere) au o fază aproape constantă și întârziează mult la minimum.

Steaua *RR* din Lira e de tipul celor din urmă și lucru curios, ea nu se află într-o îngrămădire de stele.

Astronomul C. C. Kiess, de la observatorul Lick (lângă San Francisco, pe muntele Hamilton), cel care a descoperit în 1911 o cometă, s'a ocupat în timpul din urmă cu această stea și din studiul său publicat în No. 232 al buletinului aceluși observator, rezum câteva amănunte ce pot fi înțelese de oricine.

Reiese din cercetările lui Kiess, că vanitatea noastră „solară”, dacă nu „pământescă”, poate fi liniștită, de oarece sistemul acestei stele, (căci steaua aceasta e dublă) e mult mai mic de cât sistemul nostru solar. Nu a putut să-l determine exact depărtarea, căci a găsit valori între 30 și 150 ani de lumină și dacă am admite prima valoare, atunci soarele nostru, văzut de locuitorii vreunei planete a acelei stele, ar fi ca o stea de mărimea 4,8, adică o stelută de mărimea 5, pe care acei locuitori, dacă ar fi totuși ca noi, ar putea să o vadă cu ochii liberi, pe când noi vedem pe *RR Lyrae* ca o stea de mărimea 8.

Insoțitorul stelei acesteia și care nu se vede cu lunetele, se învârtește în jurul stelei principale în 12 h și vre-o 6 minute, pe când perioada de variabilitate este de 13 h 36 m.

E interesant apoi, că steaua aceasta se îndreaptă spre noi cu o viteză de aproape 69 km. pe secundă. Nu trebuie să mire pe nimeni viteza aceasta nebună care e de 248.400 km. pe fiecare oră, de aproape 6 milioane km. pe fiecare zi, de 2.190.000.000 km. pe fiecare an.

Drept spre noi cu această viteză! Puneți apoi la socoteală, că Soarele nostru ne duce spre regiunea cerească unde se află acea stea, cu 20 km. pe secundă, 72.000 km. pe oră, 1.728.000 km. pe zi, cu peste 631 milioane km. pe an, deci Soarele nostru și acea stea, se apropie pe fiecare an cu 2.820.720.000 km. pe fiecare an. Și tot nu ne mai întâlnim și tot nu ne vom întâlni curând.

În schimb ne cunoaștem puțin și de la această depărtare enormă, cel puțin noi știm ceva asupra acestei stele; nu știm însă cu siguranță dacă avem cinstea să ni se cunoască cel puțin tot atât, Soarele nostru, văzut din acele părăginii cerești.

Dacă există o omenire și poate și astronomi, în acel sistem stelar, vor fi observat poate, că Soarele nostru e o stea variabilă, cu un maximum din 11 în 11 ani, adică o variabilă cu perioadă lungă.

De ce își schimbă însă *RR Lyrae* strălucirea?

Curtiss și în urmă Loud a dat acum câțva timp o explicație pentru variabilitatea Cefeidelor și Geminidelor. Spunea ei, că sistemul unei asemenea stele variabile e înconjurat de particule meteorice, cari fac ca emisferul stelei mari care le întâlnește, să fie mai incandescent decât celalt emisfer.

Un alt astronom, Duncan, dă o altă explicație, anume aceea, că razele stelei principale din sistemul *RR Lyrae* sunt absorbite când trec prin atmosfera ce înconjoară acea stea, atmosferă ce seamănă cu coroana soarelui și care nu are pretutindeni aceiași densitate.

Mii și zeci de mii de asemenea povești cunosc astronomii și dacă v'am spus-o pe aceasta, nu am ales-o ca pe cea mai interesantă, căci sunt altele cu mult mai multe amănunte și mult mai „sensative”, ca să întrebuițez un termen gazetăresc, ci pentru că e una dintre cele mai noi și care va interesa și pe cei cari își petrec multe ore studiind bolta cerească.

Victor Anestin

Animalele se vindecă singure

S'a observat că animalele se pricep ele însăși să se vindecă de anumite boli.

Instinctul natural le învață modul special de a se hrăni la anumite boli. Dacă au friguri, mănâncă mai puțin, dar beau apă multă și se scaldă mai des. Ați observat adesea că animalele când sunt bolnave nu le lucește părul. Spre ex.: câinii și pisicile. Aceste animale foarte adesea mănâncă iarbă. Iarba servește ca purgativ când digestia lor e turburată.

Animalele cari suferă de reumatism, stau toată ziua la soare, fug de locuri umede. De obicei păsările ia băi regulate.

Dacă se întâmplă vre-unui animal să-și scrîntească sau să-și frângă vre-un picior, el singur caută prin orice mijloc să se vindecă stând liniștit. Dacă le intră de exemplu vre-un măracine sau o bucată de sticlă, în picior, ele singure caută să tragă afară corpul străin înfipt în picior.

Adaog aci o observație a mea asupra unei pisici de 5 luni, pe care o cred interesantă:

O încam în casă iarna, căci era mică și-mi era frică să nu răcească. Într-o zi uitând ușa deschisă a fugit afară în curte unde a stat vre-o câteva ceasuri, în care timp a răcit. După două zile observ că biata mea pisicuță strănută foarte des. Am înțeles atunci că trebuie să fi fost bolnavă de guturai. Nu știam ce să-i fac. Am dus-o să stea la bucătărie că era mai cald, doar i-o trece. Dar în zadar!

Într-o zi observ că pisicuța mea se apropie de o oală cu apă fiartă, își reazimă picioarele de dinainte de marginile oalei, își întinde capul înainte ca aburii să-i încălzească nasul.

Efectul: Pisicuța mea după 2 zile s'a vindecat, natural după ce a repetat această operațiune de mai multe ori.

Od. A. Apostol

La 15 Decembrie 1908 au fost omorâte 77.000 persoane din Messina și Reggio, din cauza cutremurului de pământ.

În August 1811 a apărut una dintre cele mai frumoase comete.

Fra Gerolamo Savonarolo a fost ars pe rug de închișiție, la Florența, în 1498.

Submarinele, Torpiloarele și Cuirasatele

Luptele, cari au avut loc în peninsula balcaină, ne dau de gândit, asupra apărării pe viitor, pe uscat și pe apă, a țării noastre. Și dacă flota noastră, în momentul de față, e compusă mai mult din vapoare de comerț și călători, apoi scopul ne este să creăm și o flotă de război, care să garanteze, pe lângă armată, siguranța Satulului.

Mai de mult, luptătorii diferitelor popoare, cu toate că de multe ori erau de rase diferite, aveau aproape aceleași arme de luptă. Astăzi, aproape fiecare război e caracterizat printr-o invenție nouă.

Au venit, pe rând, mitralieze, șrapnele, obuzierele și, în sfârșit, pe mare, cuirasatele, submarinele și torpiloarele. Din ce în ce, marina ocupă un loc mai important, în mijloacele de apărare ale unei țări.

Pe viitor, marea ne va rezerva multe surprize — căci marina încă nu și-a spus ultimul cuvânt, — fiind chemată să joace rolul de căpetenie. Industria și știința, punându-se în serviciul distrugerii, vor realiza lucruri uimitoare.

Navigația submarină a făcut în ultimul timp foarte mari progrese. Ne aducem aminte ce ravagii au produs submarinele, în războiul ruso-japonez, în care cele mai multe lupte s-au dat pe apă. Submarinele, împreună cu torpiloarele și cuirasatele sunt poate cele mai ingenioase mijloace de distrugere, pe care le-a inventat știința modernă.

Submarinele sunt de două feluri, având două numiri diferite: submarine și submersibile.

Cu toate că amândouă sunt destinate să plutească sub apă, se deosebesc prin următoarele:

1. Forma submarinului seamănă cu o țigară. Pe submersibil nu-l deosebești de un vapor oarecare.

2. Submarinul, în război, e întrebuințat pentru ofensivă, înaintând pe ascuns spre dușman. Din contră, submersibilul stă în defensivă, păzind rada porturilor și coastele.

3) După ce plutește deasupra apei, submarinul se cufundă în apă, înaintând ca un pește, înotând-o. Submersibilul se oprește pe loc și coboară în adâncime, vertical.

4. Submersibilul permite echipajului să respire pe punte, când este deasupra apei. Submarinul n'are decât o platformă îngustă, dreptunghiulară, mărginită cu bare de fier.

S-au încercat să se construiască vapoare mixte, care să fie totdeauna submarin și submersibil. Însă încercările n'au reușit, date fiind diferențele care caracterizează amândouă bastimentele.

Torpiloarele au această numire, pentru că trimet spre vapoarele, pe care le atacă, niște instrumente explozibile, în formă de pește cu ac, numite torpile. În loc de torpile de forma aceasta, se întrebuințează cutii, de formă patrată, umplute cu explozibile. Mai practice sunt însă torpilele cele dintâi, pentru că pot

Priveliști încântătoare



Vedere din Havai

În Oceania, în cele mai multe din insulele ei, se găsesc peisaje în adevăr fermecătoare. Ilustrația noastră reprezintă

un grup de eleganți palmieri din Havai.

să pătrundă în interiorul vaporului și odată intrate, să explodeze. Putem să ne închipuim dezastrele care le produce.

Torpiloarele, cu toate că funcționează tot atât de bine, atât ziua, cât și noaptea, sunt întrebuințate mai mult noaptea, ziua punându-se în acțiune submersibilele și submarinele.

Torpiloarele au următoarele proprietăți:

1. Pot să alunece, neobservate, până în rada portului dușman, și

2. Apără vapoarele mari și cuirasatele, de torpiloarele dușmane, formând o flotilă împrejurul lor.

Nimeni nu poate să bănuiește măcar prezența torpilelor, până nu explodează, ridicând apa la înălțimi considerabile și făcând dedesubt o gaură de haos, care înghite bastimentul. Nicăi viteza crucișătoarelor nu servește la nimic căci torpila se ia după ele și le distruge.

Cuirasatul e o foarte puternică armă de luptă. Totuși, ca instrument de război, e foarte delicat, căci are organismul foarte complicat. Diferitele mașinării, tunurile, cazanele, pot să explodeze numai de cât, iar fragilitatea cârmelor și mecanismul de mănuit greoaie piese de artilerie îl expun la numeroase avarii.

S-au văzut că, dintr'unele lupte, cuirasatele au ieșit nevătămate, iar în altele s-au prefăcut în praf și cărbune, din cauza vre-unui accident, venit pe neașteptate.

Cuirasatul are trei feluri de tunuri:

1. Artileria mică, îndreptată asupra torpiloarelor.

2. Artileria mijlocie, întrebuințată cu efect numai la bombardarea vaselor, ce sunt deasupra apei.

3. Artileria mare, foarte puternică, producând ravagii teribile adversarului.

Cine știe, ce inovații se vor mai face în viitor, în mijloacele de luptă și apărare?

Poate chiar pacheboturile cele mai mari vor face curse pe dedesubtul apei. Bastimentele vor străbate mările, în toate direcțiile, cu iuțeli de săgeată, deabia având timpul să le vezi dispărând, ca automobilele în goana mare.

Vor fi armate cu o artilerie nouă, care dintr-o dată vor face cenușă și vor îneca flotele și distrugând porturile de război. Torpile enorme și aparate de zburat vor urmări vapoarele până la larg și prin bubuiturile exploziunilor, vor zdruncina oceanul, din temelii adâncurilor sale.

Nimic nu mai este imposibil, după toate câte le-am văzut și le vedem, în fiecare zi.

Visurile lui Jules Verne încep să se realizeze și poate vor fi întrecute. Cine știe, dacă și fundurile oceanului nu vor fi luminate cu faruri?

A. G. Teodoraș

La 12 August st. n. 1880, Siemens și Halsk au făcut prima probă pentru iluminarea cu electricitate a unei piețe din Paris.

Filozoful Campanelli a fost condamnat pentru credințele lui filozofice în 1603 și eliberat în 1626.

La 1794, revoluționarii din Paris au decapitat pe marele chimist francez Lavoisier.

Rusia și cea europeană și cea asiatică posedă 160 milioane locuitori.

INCEPUTUL CĂILOR FERATE

Actualmente ne-am obișnuit cu calea ferată și nu ne mai putem închipui greutățile cu care ea a avut de luptat când a fost introdusă. Stephenson, cel care a inventat locomotiva, a avut de întâmpinat mari dificultăți. Când Stephenson construi locomotiva, lumea râdea de această „jucărie” și unii afirmau, că va face explozie.

Alții nu voiau să creadă că niște roți netede ar putea să se învârtască pe niște șine așa de netede și autoritățile de pe atunci au declarat, că o locomotivă nu se va putea pune niciodată în mișcare. Stephenson demonstră că atât șina cât și roțile trebuiesc să fie absolut netede, căci altminterlea s'ar întrebuița prea multă forță pentru învingerea frecării. O comisiune instituită de parlamentul englez, care și-a dat avizul în privința construcției proiectate a unei linii, n'a fost de loc favorabilă noii întreprinderi; ea atrase atențiunea asupra faptului că în tot cazul prin trecerea trenului găinile s'ar speria atât de tare în cât n'ar mai avea, scântele locomotivei ar incendia casele situate dealungul liniei ferate; iar fumul ar întuneca soarele, și călătorii ar fi expuși pericolului de a fi omorâți prin explozia cazanului. Stephenson cu sânge rece și cu siguranță încercă să combată aceste obiecțiuni și în sfârșit reuși să obțină permisiunea de a ține o conferință. Această conferință fu un adevărat examen și i se puse întrebări de acest fel: ce s'ar întâmpla dacă trenul ar întâlni pe șine un bou. „Ar fi foarte periculos”, zise Stephenson „însă numai pentru bou”. Apoi fu întrebat, dacă nu cumva căii s'ar speria când ar vedea cazanul vopsit în roșu. „Nu”, răspunse Stephenson „aceste animale sunt mai inteligente de cât mulți oameni”.

Tot astfel se petrecu și în Germania, unde se deschisese prima linie ferată între Nürnberg și Fürth, în anul 1835. Crezându-se necesar să se ceară mai înainte avizul medical al colegiului bavarez asupra chestiunii, dacă călătoria pe calea ferată este periculoasă sănătății. Această se exprimă astfel: „Schimbarea de localitate prin mijlocul orî cărui fel de mașină cu vapor, ar trebui să fie interzisă în interesul sănătății publice. Mișcările repezi vor produce călătorilor o neliniște sufletească, zisă „delirium toriosum”. Admițând chiar că călătorii s'ar expune de bună voie acestui pericol, Statul trebuie să apere pe spectatorii, căci privirea unei locomotive, care fuge cu toată iuteala, e suficientă pentru a produce groza boală. E necesar dar ca să se ridice de ambele părți ale liniei ferate un gard de cel puțin șase picioare înălțime”. Tot astfel a fost judecată și prima linie dintre Berlin și Potsdam.

Caracteristică e în această privință părerea directorului general al poștelor de pe atunci, Nagler, care zicea că nu înțelege la ce ar folosi o cale ferată. Nagler spunea că circulă zilnic o poștă rapidă între Berlin și Potsdam și nici cu aceasta nu călătorea nici un om, dar cu calea ferată, care e așa de periculoasă.

Chiar și Goethe s'a arătat la început ostil căii ferate și în anul 1825, când auzi

despre ea, declară că e cel mai bun mijloc pentru lume „pentru a rămâne în mediocritate”. Mai târziu fu de altă părere și în convorbirile sale cu Eckerman, la 23 Octombrie 1828, spuse: „Nu mă îndoiesc că Germania va deveni un Stat unit; șoselele noastre bune și căile ferate viitoare, vor contribui mult la aceasta”. Actualmente vocile adversarilor de pe acea vreme, ni se par cât se poate de ciudate și chiar ridicole.

N. Skintescu

Serbarea „Sfârșitul Ramazanului”

Mare sărbătoare între zidurile orașului Fez, capitala Sultanului din Maroc. Se serbează sfârșitul Ramazanului, acel lung și aspru post musulman, care corespunde postului creștin.

La Fez, oraș de 100.000 locuitori, capitala religioasă a imperiului, centrul intelectual al Marocului, marile manifestări ale credinței musulmane iaă un caracter pasionat. Această cetate, altă dată așa de puternică, focar de lumină și de civilizație, a ajuns acum fanatică.

Azi e capitala ignoranței și netoleranței împinsă până la un punct de neînchipuit; personalul diplomatic chiar nu poate ieși din casă decât înconjurat de soldați.

Orice femei, la apropierea unui creștin și a gardei sale, se întoarce spre un perete și începe să blesteme. La glasul acesta, toți se ridică împotriva blestematului. Bărbații se reped cu bastoanele ridicate, strengării asvârle cu pietre, injurăturile curg din toate părțile, câinii urlă și vor să muște, iar pisicile slabe miaună în chip fantastic pe murdăriile cari acoperă ulițele ce nu sunt măturate niciodată.

Paznicii alung cu patul puștei acea canalie de stradă și creștinul trece înainte acoperit de ocări. Omul e uimit mai ales de vechimea zidurilor crăpate, murdare, umede, cu toate că e cald, și ceea ce-l irită e taina interiorurilor. Ce se petrece înăuntru? O tăcere de moarte! Se simte că Fezul se înmormăntează în trecut, întorcând spatele viitorului.

Pe țărmul drept al râului Mărgăritarelor, care străbate orașul e mort. Orașul cel nou de pe țărmul stâng e mai în-suflețit, mai viu, negoțul, industria, munca, afacerile au fugit din Fezul în agonie; spre a face, pe cealaltă parte a râului. În zidurile caselor s'au scobit prăvălii, cari alcătuiesc un imens bazar, ceia ce e pitoresc și original.

Spre a judeca Fezul, trebuie să te urci pe înălțimile ce-l domină: două coline din cari una se ridică d'asupra conferenței din dreapta și cealaltă d'asupra conferenței din stânga, căci cele două orașe formează două cercuri atingându-se la rău. Așa este această capitală imperială, în care se sfârșise Ramazanul!

...Tunul bubue, vestind că Suveranul iese din moschee. Călare pe un armăsar mareț, ce se scoboară în linie dreaptă din cea mai bună iapă a profetului și din faimosul armăsar nedjean Nirid având genealogia lui de cal dovedită prin acte autentice, Suveranul, înconju-

rat de garda lui neagră, se întoarce la palat, aclamat de popor. Înaintea sa vine drapelul. Călărește trufaș, în bur-nuzul lui cel alb, dominând mulțimea și plimbându-și aspru ei privirile-mândre. El nu răspunde la saluturi, pierdut cum e în măreția sa aproape cerească. Toate omagiile i se datoresc ca unui idol. Nu-i oare șerif, adică urmaș al Profetului? Sângele lui Mohamet, care a fost mai mult ca un semi-zeu, curge în vinele sale!..

Soldații săi umblă cruzi și tăcuți, plini de dispreț pentru mulțimea care se dă cu teamă în lături. Acest aparat de forță impune respect și chiar europenii recunosc măreția barbară, dar impunătoare a acestei privilegii. Așa că, necercetând nici odată Europa, nebănuind ce poate fi civilizație, nevăzând nici odată nici un cuirasat nici un escadron, nici un batalion francez, foarte ignoranți în toate celea, despoiați, amețiți de puterea lor, sultanii marocani cred că ei sunt mult mai presus de omenire. Adevărul despre puterea împăraților creștini n'ajunge până la dânsii.

Împăratul intră deci în palatul lui, ca și când ar fi fost învăluit de o aureolă glorie!..

Trad. de V. M. Dimitriu-Iași

Calcul din viața lui Wilhelm II

Ziarul „Le Cri de Paris”, povestește următoarea nostimă anecdotă despre o-biceul lui Wilhelm II-a actualul împărat al germanilor.

„Wilhelm al II-a e matinal și-i place ca și cei dinprejurul său să fie la fel. La fiecare zi la ora șase e în picioare, gata să se pue la lucru, sau să încalece.

„Funcționarii superiori cărora le impune acelaș program, se plâng de a fi treziți când e somnul mai duice. D Bethman-Holweg, care e un mare somnoros, se acomodează foarte rău cu acest regim. El nu se scoală, decât după mai multe somațiuni de ale valetului său și atunci chiar abia se scoală din pat, își face toaleta încet și tacticos, ajungând astfel totdeauna târziu la palat, unde Împăratul e nerăbdător.

Zilele trecute, împăratul, după ce îl așteptase până la șase jumătate, se hotărî a se duce să surprindă pe cancelarul său în Friedrichstrasse unde îl găsi în bae.

— „Vroiam să vă amintesc, scumpul meu cancelar, zise el” că ziua începe, pentru dv. ca și pentru mine, la ora șase. Or, e deja șapte, și dv. nu sunteți încă gata.

Și, fiindcă d. Bethmann se scuza, lălbosind ceva:

— O oră pe zi, face 15 zile pierdute într'un an și în cincisprezece zile bunicul meu repurtă trei victorii, răspunse kaiser-ul.

Ribby

Regiomontanus sau Johannes Müller, matematician și astronom (1436—1476) A tradus Almagesta lui Ptolomeu în latină. A murit de ciură.

Convorbiri astronomice

Nu credeam să sporească așa de repede numărul celor cari vor să se ocupe cu cerul. Din Iași, am primit vestea, că mai mulți cititori ai revistei, au format un cerc pentru învățarea din practică a boltei cerești. Eu le urez tot succesul și le făgăduiesc tot sprijinul.

Mulți cititori îmi cer răspunsuri personale la diferite chestiuni astronomice și nu pot să consider aceasta ca o pierdere de timp. Asemenea sfaturi dau bucurios, de oarece singurul scop al întregii mele activități e răspândirea celei mai sublimă științe, aceea a universului.

Voiu răspunde aci la câteva alte întrebări.

D. D. A. F. din Huși întreabă de ce nu vede de cât un *sfer* din calea laptelui. Calea laptelui e un brâu care întretaie ecuatorul. La un moment dat, vezi aproape jumătate din acest brâu, deci nu un *sfer*. Iarna, când Orion e la meridian, Calea laptelui descrie un semicerc, de la sud-est, drept spre zenit, spre nord-vest. În Septembrie, de pildă vezi Calea laptelui, seara, de la nord-est spre sud. Ce nu vedem din Calea laptelui? Numai partea care trece prin constelațiile: Lupul, Crucea sudică, Nava, cari sunt constelații prea australe. Cred însă că cititorul în chestiune observă cerul de puțin timp și nu cunoaște și cerul de iarnă, care spre sud e altul. Observând singur, se va domiri.

D-lui D. C. Bacău. Popularizarea astronomiei are și consecințe rele; s'a u plâns în această privință tot cei cari o popularizează și-mi veți da voie să mă plâng și eu. D-ta crezi că numai cu ajutorul bunului simț și al logicii poți pune la cale sistemul solar și cel sideral. Bunul simț însă nu are ce să caute în știință și nu e de mirare. Bunul simț ne spune că bolta cerească se mișcă, că stelele pe de altă parte sunt fixe, că totul e creat pentru noi, etc. și bunul simț în acest caz e una cu ignoranța și prostia. Nu, e nevoie de cercetări îndelungate, de observații, de calcule, cari pălmuesc în urmă bunului simț, căci el nu poate să admită că Pământul zboară cu o iuteală de 30 km. pe secundă, iar unele stele sorî cu 300—400 km. pe secundă, pe când un aeroplan abia face 120 km. pe oră!

D-ta ai o teorie astronomică nouă; mi-ai astronomi cari muncesc de ani de zile, utilizând matematica, fotografia, spectroscopia etc., se înșală; iar d-ta, instalat la birou, pu-ai la cale rostul universului, ba trimeti și Academiei un voluminos manuscris asupra unei chestiuni pe care nu ai de unde să o cunoști, căci nu dintr-un volum al lui Flammarion, nici din câteva broșuri ale subsemnatului poți să-ți faci o adevărată educație astronomică.

Părerea d-tale: *Soarele se învârtește pe o orbită circulară în jurul stelei variabile Mira Ceti din emisfera de sud și împreună cu aceasta în jurul stelei polare.*

Mi-ai făcut onoarea să-mi trimeti și mie manuscrisul; dacă nu-l dau publicității, cum mă rogi, e ca să nu-ți fac un

prost serviciu. Voiu răspunde doar în câteva rânduri.

1. Mira Ceti nu e la polul sud cum crezi d-ta, e aproape de ecuator.

2. Nu numai ea e variabilă, ci sunt mi-ai de stele variabile și nu cu o perioadă de sute de zile; sunt perioade de câteva ore, zile, săptămâni, luni, ani chiar. D-ta spu-ai că Mira Ceti își face strălucirea mai mică, atunci când ne depărtăm de ea, și sporește când ne apropiem. Vezi că nu ști-ai că e la o depărtare atât de mare, în cât dacă am merge mi-ai și mi-ai de ani, drept spre ea, ea tot acele variații le-ar prezenta. Polara e mai aproape relativ, dar tot la o îndepărtare de ani de lumină.

Dar d-ta nu cunoști cerul de loc, căci spu-ai că „stelele nordului sunt mai vizibile iarna de cât vara”, etc. Și cu toate acestea cu teoria d-tale explici nutațiunea, precisiunea, anotimpurile, etc. Cu riscul de a nu mai avea de loc simpatia d-tale, declar că asemenea aberații sunt păgubitoare, dacă le ve-ai publica vre-o dată. E o datorie să spunem adevărul. Învățații pot să greșească, une ori, sunt chestiuni unde discuția e încă deschisă, dar nu e permis să nu cunoști cele mai elementare noțiuni astronomice și cu toate acestea să vorbești despre evoluția universului.

Ca d. D. C., mai sunt mulți; nu i-am dat numele, de oarece nu a tipărit încă această aberațiune, dar iată pe cineva mai curajos, care își intitulează o scriere: *O nouă teorie asupra evoluției în univers*. Nu e așa că se admite că autorul, d. Const. Fotescu, trebuie să cunoască în primul rând astronomia? Nu, n'a avut nevoie de ea. Astfel găsim următoarele:

„Când un corp străin de constelația noastră....”

Ce constelație? Poate sistemul solar.

Mai departe:

Sistemele cerești fac parte din alte individualități, constelațiunile.”

D. Fotache crede cu tot dinadinsul că, fiecă constelație e o individualitate, un sistem. Cu alte cuvinte nu are primele noțiuni ale astronomiei și cu toate acestea scrie cu toată seninătatea o nouă teorie asupra universului. Nu știe de pildă, că două stele din aceeași constelație pot să fie mult mai departe una de alta, de cât una dintre ele de sistemul nostru solar.

Tot d-sa ne vorbește despre modul cum soarele își iutește *puterea de rotație* și despre altele la fel.

Acum un an a apărut o altă scriere, tot cu o teorie asupra universului, semnată de d. Ștefan Cristescu, tot cu aceeași necunoștință a astronomiei.

Dacă toți acești autori de teorii ar ști, că există la noi în țară, cel puțin câteva sute de persoane cari cunosc frumoasele rezultate ale astronomiei moderne, sunt sigur că nu ar mai avea curajul să-și bată joc de bolta cerească. Cu riscul de a-mi atrage supărarea acestor *filozofi*, spun ceia ce sunt dator să spun, de oare ce o carte intră în domeniul public și poate fi discutată. Știu, e mai greu să studiezi ani de zile rezultatele științei astronomice, cari nu în câteva luni pot fi dobândite și pricepute, dar dacă nu le cucerești și dacă vre-ai cu toate acestea să

vorbești despre ele, riști să-ți discreditezi opera.

Poate că ceia ce au scris d-nii Fotache și Cristescu, să aibă alte părți interesante, eu nu discut aceasta, dar tot ceia ce au scris despre astronomie (și doar vorbesc despre evoluția universului), e fals, sau neînțeles cum trebuie. Ceia ce e mai trist, e faptul că aproape toate manualele de cosmografie car, se învață în școlile noastre sunt pline de asemenea greșeli, excluzând dor pe acela al d-lui Culianu, care nici nu se mai găsește, mi se pare, și al d-lui Coculescu.

Și aceasta e d-estul de trist.

Victor Anestin.

GABRIEL LIPPMANN



Fizician francez născut la 1845, în Luxemburg. În 1883 a fost numit profesor de matematică și în 1886 de fizică experimentală la Sorbona. S'a ocupat cu efectele forței electromotivă asupra caparității și-i datorim electrometrul capilar. A inventat metoda de interferență pentru fotografia culorilor. În 1908 îi s'a dat premiul Nobel pentru fizică. Scrieri principale: *curs de termodinamică* (1886) și *curs de acustică și optică* (1888).

Marele geograf Reclus a murit în 1905.

Autolykos a fost un matematician și astronom grec, ce trăia prin anul 330 înainte de Cristos.

Cele mai excelente reviste pentru familii sunt: „*Universul literar*” și „*Ziarul Științelor populare*”.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Maî sus ca Himalaia (8840 m.)

Urcam încet, cu iuteală de 5 metrii pe secundă numai, ca să mă pot bucura până'n ultima clipă de toată vraja minunatei priveliști. Pluteam acum la o mie de metrii de-asupra celui mai falnic vârf al Carpaților și ochii mei vrăjiți priveau de aici harta în relief de un dumnezeesc colorit a Daciei României, cu miriadele sale de râuri vii, șerpuiind ca fire de argint, tremurând din verzele munților spre șesurile galbene presărate ici colo de petele mitite albe ale orașelor, pierzându-se într'un vâl albastru spre Tisa, Dunăre și Mare.

La 3.500 metrii înălțime, pământul, a cărui sfericitate trebuia să mi se arate tot mai aparentă cu cât urcam, începu să iee tocmăi dinpotrivă, spre uimirea mea, o formă concavă, scobindu-se ca o căldare, marginile orizontului urcând, împreună cu mine, tot mai sus ca să ajungă par'că înălțimea la care mă aflam eu.

Apoi, pe lângă acest curios fenomen de perspectivă al ochiului, ce tinde să aducă mereu orizontul la înălțimea lui, scobitura hemisferică de sub mine începu să se umple cu un gaz albastru tot mai intens, îndărătul căruia dispăreau estompându-se râuri, orașe, tot ce e pământesc. Având astfel de asupra-mi bolta azurie a cerului și sub mine bolta tot atât de albastră a pământului, pluteam în mijlocul unei minge imense albastre.

Fenomenul mi-l explica ușor prin faptul că străbătusem o treime din stratul de aer ce învăluie pământul, și aerul, incolor în mică cantitate, capătă frumoasa culoare ce o numim cer, văzut în straturi groase, devenind mai albastru când umezeala crește, părând galben sau roșu când în aer plutesc atomi mai numeroși de praf sau de nisip.

Cu cât creștea intensitatea culorii albastre sub mine, cu atât bolta cerească lua o culoare mai plumburie, ca și când un zăbranic negru s'ar fi întins pe dânsa. Cerul era aproape negru la zenit, dar se lumina pe măsură ce privirea-mi cobora spre orizontul pământesc, într'ouă nuanțare de culori de o nespusă fineță, trecând de la negru la cenușiu, la albastru, azuriu, la alb și la galben. Soarele pierduse strălucirea lui și lumina rece, fără a împrăstia raze, ca un disc de metal în fuziune, așa cum îl vedem une ori iarna, printre neguri, la amiază. Apoi, alături de astrul zilei, stelele apărură, cele mari întâi și pe încetul constelațiile toate, ca în toiu nopții, așa cum se văd stelele ziua când e eclipsă de soare, ori când, din fundul unei mine sau unui puț adânc, privim o părticică de cer.

În loc însă ca această priveliște atât de măreață și de nouă să-mi fi atârnat spiritul de observație, o toropeală neînțeleasă mă cuprindea tot mai tare, întunecându-mi mintea, îngreuiându-mi membrele, paralizându-mi cu totul voința. Un frig intens, intern, straniu, mă pătrundea până la oase. Cu căutătura fixă

priveam, ca hipnoizat, barometrul, urmărind scoborârea foarte înceată dar continuă a coloanei de mercur, până ce pleocapele-mi, ca de plumb, se închiseră și perdură noțiunea firei...

Ca dintr'un vis fui deșteptat brusc de un corp cald și moale ce căzu greoiu peste fața mea, rostogolindu-se de aci pe mâini, pe genunchi, jos! Coco, papagalul meu sărman, picase, ca un pachet inert, de pe agățătoarea sa, peste mine, trezindu-mă din toropeala de moarte ce mă cuprinsese. Mă sgudui, dându-mi seama în acea clipă de pericolul mare în care mă aflam prin faptul rareficerii aerului, al scăderii presiunii atmosferice; și, printr'o încordare supremă a voinței, mă sculai, clătînându-mă. Apoi, reculegându-mă din nou puterile, izbutii, printr'o supraomenească efortare, să închid, cu nespuse greutate, obloanele duble, de sticlă, ale casei mele. Deschisei larg robinetul aparatului meu producător de oxigen și atunci apa, picurând repede peste pastilele oxigenatoare, degajă în abundență gazul dătător de viață.

Voii atunci să mă aplec, să ridic de jos pe cel ce socoteam să-mi fie tovarăș de drum, pe bietul meu papagal, ce-mi scăpase viața perind, dar simții ameteala răscolindu-mi creierii și o durere acută la urechi mă făcu să tip. Trebuî să stau iarăș jos, strângând cu mâinile frunteamă îndurerată.

Doamne! Cum de am putut eu fi într-atât de răpit de priveliștea nouă a ascensiunii ca să uit să dau drumul la timp oxigenului, să închid cât mai era vreme obloanele! Sărmana Coco, peirea ta să fi fost salvarea mea?

Respiraî din nou adânc oxigenul și simții că renasc. Gâtul mi era uscat, în gură avem însă un gust acru de sânge. Ștergându-mă pe buze cu dosul palmei, mâna mi se înroși de sânge și la vederea lui, din nou simții că-mi vine ameteala. Mă stăpăni, însă dându-mi seama de cele ce au trebuit să se întâmple: sângele, din pricina înălțimei la care mă aflam, ne mai fiind reținut în țesuturi de presiunea anormală, enormă, a atmosferei la suprafața pământului, își croise drum printre porii în miile de picături mărunte, pe buze, ochi, nas și urechi, unde țesuturile sunt mai delicate. Tamponai sângele cu batista, băui nițică apă și după ce mai respiraî adânc de câteva ori, putui să mă aplec, să ridic de jos pe sărmanul Coco.

Și din nările lui negre picase sânge, închegat acum, peste frumoasele lui pene verzi; se mânjiseră de sânge și penele albastre de deasupra ciocului, penele mici galbene ce-l înconjoară ca sprâncene ochii lui rotunzi, lăsându-se ca niște favoriți aurii sub ciocul său arcuit; cele patru degete ale picioarelor lui aspre, stăteau sgârcite dureros, ca ale unui puț decapitat.

Aș fi dat o avere să-mi pot scăpa tovarășul vesel, să pot scăpa biata pasăre adusă din pădurile ecuatoriale ce pe aici să piară, de frig.

Spălai de sânge ciocul lui puternic și turnai câteva picături de apă pe limba lui neagră și rotundă ca un bob de cafea; îi suflai aer cald printre pene, apăsaî ritmic pe pieptul lui, ca artificial să respire oxigen, îi ridicai pleocapele albe cu gene ca ale omului, dar ochiul galben rămânea fără viață și față de neputința mea de a-mi readuce la viață tovarășul, simții că lacrimi mă înneacă.

Un aeroplan gigantic

Un aeroplan gigantic a fost construit de un tânăr student al școlii tehnice din St. Petersburg, Igor Sikorsky.

Acest aparat e un biplan cu suprafața superioară mai mare ca cea inferioară. Are ni față o lungime de 27 metri, iar suprafața totală ocupă peste 130 mp. Greutatea e de 3000 kgr. și poate să ridice echipajul, pasageri (în total 10 persoane) proviziuni și combustibil pentru 20 ore și o supra-încărcare de 800 kgr.

Este pus în mișcare de 4 motoare de automobil, a câte 100 cai putere fiecare, făcând să acționeze patru elice. Scheletul e de lemn și prevăzut în față cu un balcon pentru observator. În spatele balconului e o cabină spațioasă cu geamlăc pentru doi piloți cu două volanuri de conducere. Apoi vine o cabină mai mare pentru pasageri, depozitele de proviziuni, de unelte, etc., un coridor și în fine o cabină cu un divan pentru odihnă.

Această dispoziție permite piloților să se schimbe, mecanicilor să supravegheze și la trebuință să reguleze motoarele în timpul mersului, căci aparatul își poate continua liniștit zborul cu trei și chiar cu două motoare numai. Aeroplanul a depășit viteza de 110 km. pe oră.

Acest aparat a efectuat deja o serie de zboruri, din care cel mai lung a durat două ore la o înălțime de 500 metri.

În timpul acestor zboruri, s'a procedat la numeroase experiențe: piloții se schimbă în libertate, pasagerii se plimbau prin cabine, și chiar pe balconul din față. S'a oprit într'adins un motor, apoi al doilea și aparatul își urma drumul regulat, chiar fiind oprite două motoare din aceeași parte.

Un redactor al ziarului „Vecernie Vremja” din Petersburg, care a luat loc cu alți 4 pasageri pe bordul aeroplanului, descrie astfel călătoria sa aeriană:

„În timpul zborului mi-am putut da seama de perfectul echilibru al aparatului; pasagerii și piloții se plimbau de la un capăt al altuia al marelui cabine (de o lungime mai bine de 3 m.) și făceau mișcări brusce, fără ca mersul aparatului să fie câtuși de puțin stânjenit”.

Profesorul M. Langovoi într'un articol din „Novoje Vremja” crede în sfârșitul apropiat al „Zeppelinurilor” care va fi înlocuit cu „Sikorski”.

După „L'Illustration”.

Maurice Fajon

O familie de astronomi: William Herschel, Carolina Herschel sora lui, J. Herschel, fiul lui William, Alexandru Herschel, nepotul lui.

NOUA FRÂNĂ A TRAMVAELOR ELECTRICE

Vagoanele de tramvae de acum se construiesc mai mari ca cele din trecut, fiindcă sunt mai economice și din punct de vedere al construcției și a consumului de curent cât și din acela al personalului de vagon.

Se înțelege că noul vagon va fi mult mai greu de frânat. Și frânarea e una din chestiile cele mai delicate pentru un vagon de tramvai.

Frâna cu aer comprimat n'a dat rezultate satisfăcătoare, fiind complicată și ușor defectabilă.

O frână nouă și extrem de simplă, e cea electrică introdusă de A. E. G. la ultimele vagoane fabricate. E bună mai ales în cazuri de accidente căci lucrează repede și sigur. Iată o descriere concisă și exactă:

Când „watman”-ul deschide curentul ce lucrează în motorul vagonului, vagonul urmează a rula fiind împins de forța vie a lui.

Prin urmare, acum nu mai mișcă motorul vagonul, ci invers, vagonul învârtește motorul, care, conform principiului reversibilității mașinei Gramme, devine acum un generator de electricitate. „Watman”-ul are acum posibilitate, ca cu ajutorul „controller”-ului să introducă treptat acest curent inexistente. Cu cât vor fi introduse în acest circuit mai multe rezistențe cu atât, motorul devenit generator, va consuma forța vie a vagonului. Maximul de frânare va fi atunci când „watman”-ul stabilește scurt circuit în dinam.

La București s'a aplicat această frână, vagoanelor de tramvai de pe Bulevard. (cele din ultima construcție) uzând de ea numai în cazuri de accidente. La vagoanele S. T. B. se întrebuințează și în cazuri normale de frânare.

Frânarea descrisă e mult superioară oprirei vagonului prin „contra-curent” (invertirea polilor) de oare ce aceasta din urmă face ca motorul să se scoată din circuit să se ardă.

Vagonul S. T. B. (11.900 kg.) poate opri în felul descris mai sus în 15 m. din o viteză de 30 km. pe oră.

A. Ilievici

Adâncimea câtor-va circuri din lună DUPA NEISON

Newton 7250 m.
Casatus 6800 m.
Curtius 6760 m.
Calippus 5660 m.
Theophilus 5560 m.
Kircher 5440 m.
Clavius 5270 m.
Tycho 5210 m.
Pitagora 5160 m.
Short 5090 m.
Catharina 5010 m.
Archimede 2230 m.

Comunicate de Telemac A. Apostol

GRĂDINELE SUSPENDATE DIN BABILON

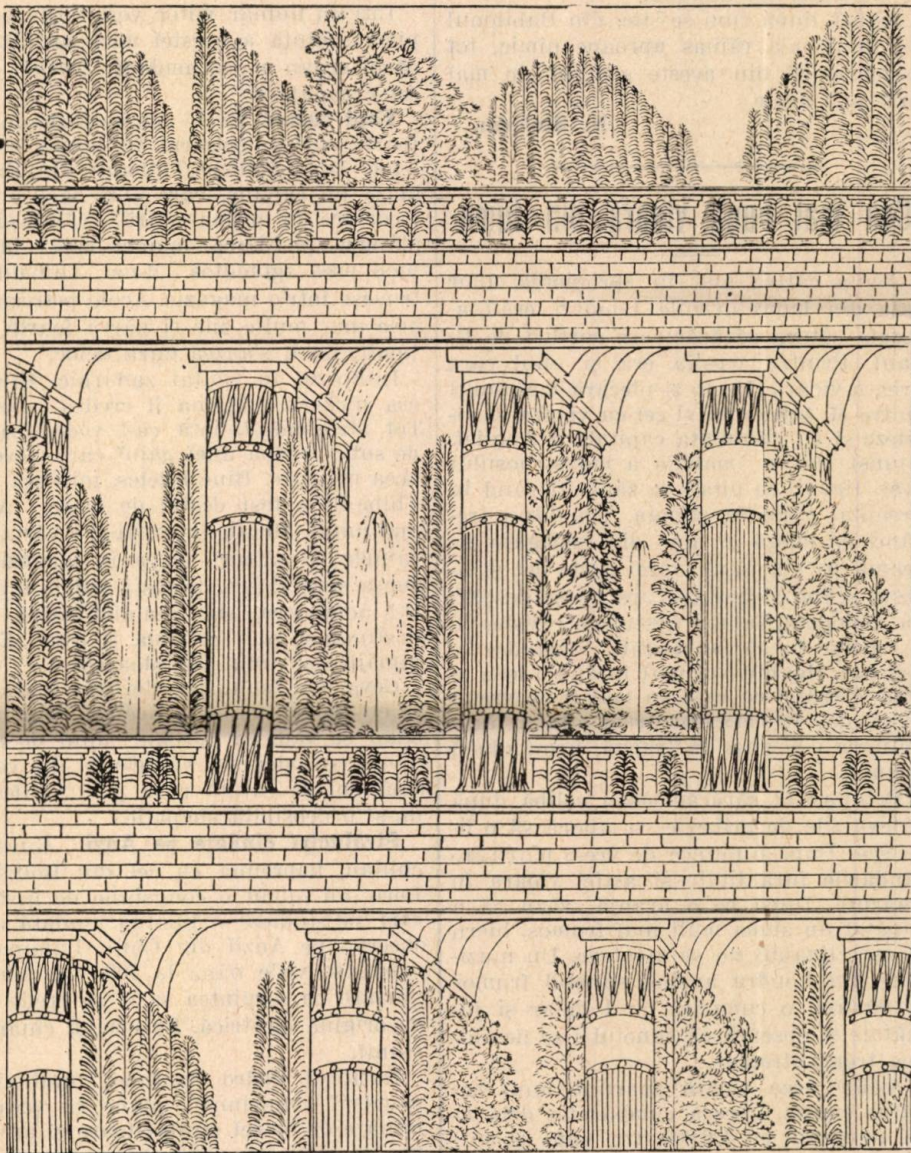
Una din cele șapte minuni ale lumii vechi a fost grădina suspendată din Babilon.

Semiramida, faimoasa împărăteasă a Asiriei, care se zice că ar fi cerut soțului ei Ninus, ca să o lase să împărătească numai o zi, după moartea acestuia, își ajunsese scopul dorit.

Prin războaie sângeroase această femeie îndrăznește să cucerească Babilonul și o mare parte a Asiei până la râul Indus. După ce-și întemeie prin cuceriri o im-

Grădina suspendată din Babilon se compunea din nișe terase puse una peste alta și susținute de bolți cu legături solide și coloane puternice de piatră. Terasele erau umplute cu pământ de vreo 2 metri, în care au fost plantați în șiruri drepte tot felul de pomi roditori precum: lămâi, portocali, migdali, palmieri, mirt, scorțișor, cuișor și mai multe specii de arbori sau plante exotice.

Boschetele erau aranjate cu multă artă și dibăcie. Cărrări înguste, garnisite cu tot felul de flori frumoase se perdea prin aceste boschete drăgălașe, unde se găsea bănci de lemn scump pe care se așezau în aerul parfumat, prințesele și fe-



părăție puternică, Semiramida înfrumusețea cu palate elegante și monumente cetatea Niniva și Babilonul, acest „Paris” al lumii vechi din Asia, care deveni centru de cultură și civilizație asiatică și pe care ea și-l alesese de reședință.

Între monumentele ilustre ridicate în Babilon de împărăteasa Semiramida, erau grădina suspendată, o floră monumentală de artă și măreție, care după mai multe veacuri erau admirate de lumea întreagă din antichitate. Pentru construirea și plantarea acestor grădini, au fost chemați la curtea Semiramidei meșterii cei mai iscusiți în arta botanice și arhitecturii renumiți ai vechimei.

meile nobile cără compunea suita Semiramidei și unde cu greu pătrundea vreo rază de soare.

Printre aleele din grădini erau basini de marmură cu frumoase jocuri de ape în diferite figuri. Din unele basini, prin niște țevi de aramă, apa țâșnea în sus până la mari înălțimi, imitând astfel trombele ce se fac de furtună în mijlocul mărilor și în care se scaldă lebede grațioase și tot felul de păsări aquatice, aduse de Semiramida pentru împodobirea acestor paradisuri pământești. Nu lipseau din aceste grădini nici păunii, cără se plimbau mândri cu cozile lor rotative în formă de evantai.

Apa era trasă în grădini prin țevă de a-ramă din râul Eufrat, ce trecea prin mijlocul Babilonului. Un pod portativ lega ambele părți ale orașului. Pentru suirea în grădinele suspendate erau scări de piatră pe părțile laterale și unele scări din interiorul grădinelor.

Tradiția ce se păstrase în Mesopotamia despre *Grădina Edenului*, care a existat mai sigur în această țară decât în Arabia, se pare a fi inspirat pe inteligența Semiramida să planteze faimoasele grădini în capitala sa Babilonul, care după trecere de mai multe veacuri, au servit ca model pentru grădinele regelui Solomon din Ierusalim, ale Faraonilor din Egipt, ale regilor Persiei și mai târziu ale Califilor din Bagdad.

Astăzi, după cum se știe, din Babilonul cel falnic n'a rămas aproape nimic, tot asemenea și din aceste grădini nu mai sunt nici urme.

N. Stolerin.

Cea mai bună vioară din lume

Acum câțiva ani, în apropierea unor sate din împrejurimile Londrei erau așezate câteva sărăcăcioase corturi de țigani. Printre aceștia era și unul care avea o vioară. Intr-o zi pleacă mai mulți dintre ei, între care și cel cu vioara, să viziteze și ei, minunata capitală a Angliei. Ajunși într-o mahala a monștruosului oraș, țiganii se uitați ca zăpăciți când în dreapta, când în stânga. Un domn trecând pe lângă ei, lovi din nebagare de seamă pe stăpânul vioarei peste cot și acesta scapă vioara de care nu se despărțea niciodată. Nefiind destul de rezistent, se sparse în câteva bucăți. Văzând-o în așa hal, țiganul voi mai întâi s'o lase acolo, crezând că nu-i va mai fi de vreun folos, dar în cele din urmă adună fără-miturile i le puse în traistă, urmându-și drumul.

Reîntors la sărăcăcioasa-i colibă după câteva zile de pribegie, se apucă să o lipească. După o muncă de vre-o patru ore țandărilor fură lipite și astfel vioara fu refăcută. După ce o aranjă, văzu că a căpătat un sunet mult mai frumos, lucru la care țiganul nu se așteptase. Un muzicant din Londra auzind sunetul frumos al vioarei, o cumpără cu 1 dolar și jumătate și observă că sunetul i se deschidea treptat-treptat.

Astăzi cea vioară aparține unui bogătaș englez, care a cumpărat-o dela acel muzicant cu 300.000 (trei sute de mii) lei. De sigur că azi valorează mult mai mult, căci sunetul i s'a mai deschis.

E cea mai bună vioară din lume.

V. P., Bârlad

Baily, astronom francez (1736—1793) care a fost ghilotinat în timpul marii revoluții franceze, Richard Proctor (1834—1884), astronom englez, unul dintre cei mai mari popularizatori ai astronomiei. A murit într'un spital la New-York.

Olanda, după cea mai nouă statistică are 6 milioane locuitori.

Noutăți științifice

Societate astronomică. Un grup de cititori din Iași ai acestei reviste, întrunindu-se Duminică 18 August la d. C. Fingeruth, din str. Cuza-Vodă, au constituit o mică societate, care are de scop să se ocupe serios cu știința cerului, și tot odată să inițieze și pe cei profani în această știință.

Comitetul societății care poartă numele *Vega*, e compus din d-nii *Arcturus*, director, V. M. *Dimitriu-Iași*, subdirector, V. *Delaiași* (tipograf), secretar general; frații *Fingeruth*, *Burlă*, etc.

Intr'un număr viitor vom vorbi despre prima sedință a acestei mici societăți, al cărei organ e deocamdată *Ziarul științelor populare*.

Fapt curios. Ni se semnalează un fapt foarte curios, petrecut în lumea animalelor. D-na *Hélène Thibault* din Brăila, luase un cățeluș, care abia făcuse ochi. Deoarece în prima seară, cățelușul își plângea pierderea mamei sale într'un mod prea zgomotos, d-na *Thibault* îl trimise într-o magazie. Acolo petrecu câinele mai multe zile și părea foarte mulțumit; nu îi s'auzea gura deloc.

Intr-o zi, fu căutat zadarnic, Biju nu era nicăeri. Stăpâna îl credea pierdut. Tot strigându-l, iată că-l vede apărând de sub... aripa unei găini care clocea în acea magazie. Bine înțeles, mirarea d-nei *Thibault* a fost destul de mare. A dat mai multă atenție în urmă și a văzut cum căinele de căteori venea în magazie, se ducea spre cloșcă, aceasta ridica o aripă și-l adăpostea, sub cealaltă aripă adăpostindu-și puic ce abia îi avea. Era o îngrijire cu totul părintească.

Ceva mai mult, căinele azi e mare, dar prietenia lui găina e aceeași. Dimineata când se vâd, se apropie unul de altul, găina coteodoceste, căinele dă din coadă, amândoi se salută cum pot, manifestându-și o deosebită simpatie.

Străluciri ciudate pe Anzi. Guvernul chilian, împreună cu cel din Bolivia și Peru, au numit o comisiune de învățați, care să studieze o lumină ciudată ce se observă pe Anzi din Chili. Lumina aceasta se vede până la 700—800 km. de părtare de sorgintea sa și se crede că e de origine electrică. Ea emană chiar din munți.

Doctorul *Pedro Santinez*, unul dintre membrii comisiunii, spune că acea lumină e de obicei strălucitoare și are forma de semicerc, pare că are puncte fixe și variază numai în ce privește intensitatea strălucire și a întinderii ei.

Lumina cea mai strălucitoare provine dintr'un punct unic, bine definit și radierile trec uneori de zenit. Fenomenul acesta e observat cu mare ușurință, mai ales când e senin; începe primăvara și ține până la începutul iernii, adică din Septembrie până în Iunie, când se repetă uneori în Peru. Bolivia și în părțile mai nordice din Chili.

S'a emis părerea, că această lumină ar fi cauzată de emanațiuni produse de zăcămintele enorme de substanțe radioactive și poate chiar de radiu. În acest caz, un asemenea tezaur ar schimba soarta

omnirii. În timpul cutremurului din August 1906, lumina aceasta a fost văzută de-alungul întregului șir al Anzilor. Cine știe, dacă nu se află acolo o energie electrică, care capturată ar fi întrebuințată în întreaga lume. Așa spune *Scienza per tutti* din Milan.

Holera și armata grecească. Nu știm cine a răspândit în publicul european farsa ca serul antiholeric ce s'a inoculat soldaților greci și cari astfel au scăpat de holera.

Ceia ce știm, e că armata grecească a alergat la mijloace mai eficace, cari dau rezultate sigure, nu la încercări de al căror rezultat nu e încă nimeni sigur. Se știe de altfel, că în armata noastră au murit de holera și dintre cei inoculați de două ori. D-nul *Orticoni* explică în *la Science et la Vie*, de ce armata grecească nu a fost contaminată de holera.

Personalul sanitar era foarte bine pregătit și bine echipat. Aveau etuve și lichide antiseptice, aveau laboratoare ambulante dirijate de tehnicieni. În laboratoare se diagnosticau boalele contagioase de la primele cazuri, astfel că nu aruncau pe un bolnav de dizenterie în lazaretul holericii.

De asemenea, cum ajungeau într-o localitate nouă, cercetau apa potabilă tot în acele laboratoare. Altfel era cu armata turcească, unde s'au petrecut scene groaznice. Acolo, în câmpuri de izolare, se aflau sute de muribunzi și de morți, la un loc cu suspexii; mulți mureauă goi, pe când erau apucați de diaree. Medicii fugeau, sau cel mult administrau holericii... stricină. Știința și ordinea combat holera; știu grecii acest lucru și de aceia nu puteau să se încrează numai în experiențele făcute de celebritățile lor medicale cu privire la inocularea serului antiholeric, care până acum a dat rezultate numai când a fost inoculat... iepurilor.

Călătorii. În urma inițiativei societății științifice din Colonia Capo, mai multe persoane vor întreprinde o călătorie cu automobilul din acea localitate, de-alungul coastelor orientale a Africii până la Cairo, adică o călătorie pe un drum de 10.000 kilometri, prin teritorii sălbatice, pe unde în unele părți nici potecă nu există. Călătorii vor pleca din Rhodesia spre Entebbe, apoi prin Uganda și în urmă vor urma cursul Nilului până la Cairo. Automobilul a fost construit sub supravegherea unui comitet special al acelei societăți științifice; caroseria lui e demontabilă și compusă din fusuși de oțel, car pot fi în urmă unite, formând o barcă, ce va putea să suporte restul pieselor automobilului, bagajele și pe călători.

Până acum nimeni nu a îndrăznit să facă o călătorie atât de lungă, prin locuri atât de sălbatice. O călătorie de 10 mii km.!

Se știe că diametrul planetei noastre este de 12.700 kilometri!

ȘTIINȚIFICE

In căutarea unui nou pământ. — Ziarele americane ne aduc știrea că o expediție curioasă s'a organizat în America de Nord. „Craker Land Expedition“ va pleca, în curând să descopere un nou pământ, care se crede că există la nord-vest de Insula Grand și a Prințului Patrik de lângă Groenlanda.

Existența acestui nou pământ, de o mare suprafață, este bănuită din observațiunile făcute pe Oceanul Arctic, din tradițiile Eschimosilor și după un raport scris al amiralului Peary, care declară că a vizitat acest pământ în 1906.

Această expediție va dura 2 ani. Subscripțiile nord americanilor în acest scop au atins cifra de 250.000 dolari.

Învierea morților! — Profesorul doctor Henri de Parville născocise o mașină electrică care prin ajutorul tragerei ritmice și îndelungate a limbei, a putut reduce la viață, după o moarte de 2 ore și jumătate, un câine mort; bine înțeles, câinele nu murise de bătrânețe, istovit de putere, ci era un câine tânăr, care putea trăi timp îndelungat.

Intr'un număr viitor voi da descrierea acestei curioase experiențe și a mașinei „minune“.

O utopie realizată. — Cine nu a auzit de faimoasa utopie „perpetuum mobile“? Fizicianul brazilian R. de Guimaras a întocmit o roată automotrice, cu îi zice el și care se mișcă singură la infinit, prin ajutorul evaporării lichidelor: apă, eter, și altele.

Miscarea completă a roatei se face însă, încet, dar cu toate acestea — deși în 12 minute — face abia o rotație completă, totuși... e pur și muove.

Voi da într'un număr viitor descrierea acestei utopii realizată, după o revistă braziliană, care crede că se vor găsi alții să-i aducă modificări importante, spre... a fi utilizată la ceva!...

I. Dincă Niculescu

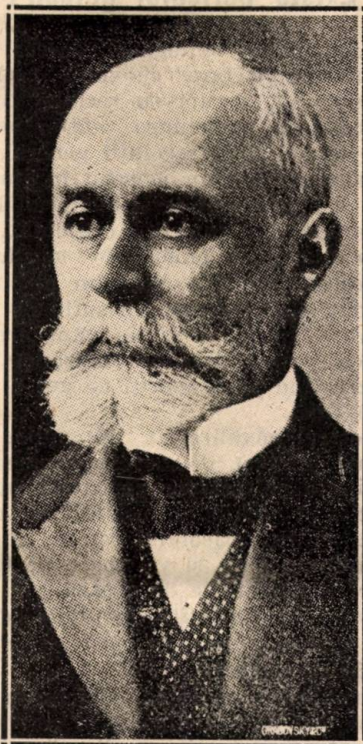
București-Sakkarah

este titlul unui volum de impresii de călătorie apărut de curând și datorit d-lui Mestugean. Volumul acesta cu vre-o 70 de ilustrații, elegant tipărit, cu coperta colorată. Scriere instructivă și amuzantă, e menită să aibă un deosebit succes și o recomandăm tuturor cititorilor noștri PREȚUL 1 LEU. Se poate procura dela librăriile și dela depozitele principale, cum și dela administrația ziarului „Universul“.

În anul 1903 s'a întemeiat la Viena o societate pentru cercetarea științifică a mării Adriatice.

Învățând mereu, un chinez abia ajunge la 25 de ani să scrie și să citească limba lui.

A. H. BECQUEREL



Antoine Henri Becquerel s'a născut în 1852 și a murit în 1908. A fost profesor la muzeul de istorie naturală, la școala politehnică, etc. În 1896 a descoperit razele ce poartă numele său. În laboratorul de la muzeul de istorie naturală a cercetat, el cel dintâi, fenomenele radioactivității. S'a ocupat de fosforescență, de analiza spectrală, de absorbțiunea luminei. În 1903 îi s'a dat jumătate din premiul Nobel pentru fizică. Între altele, a scris *Electrochimia* (1881), *cercetări asupra fosforescenței* (1882—1897), *Descoperirea radierilor nerăzute emise de uranium* (1896—1897).

Tatăl său se numea Al. André Edmond (1820—1891) și s'a ocupat cu teoria luminei; bunicul său, Antoine César Becquerel s'a ocupat cu electricitatea, meteorologia și magnetismul (1788—1878).

Un popor vagabond

Abia citisem articolul „Misterul Țigănilor“ din No. 37 al acestei reviste, când întâmplarea îmi aduse subțit ochi, un ziar francez, care printre altele se ocupă cu istoricul Țigănilor.

Articolul, pare a fi intrucâtva, în contradicție cu cel din No. 37 și mă face să cred, că face parte din domeniul fantaziei. Dar să-l redau în traducere:

„Este de ajuns, ca să observăm cu atențiune, fizionomia nomazilor, din ilustrația noastră pentru a recunoaștem numai de cât tipul acestei rase, a cărei origină este o enigmă și care are un nume cu totul diferit de al celorlalte popoare. În Arabia Țigăni sunt numiți *Charami* sau *briganzi*, în Turcia *Singene*; în Ungaria *Faraohiți* sau fiți lui Faraon, de unde probabil e și la noi cuvântul de fa-

raoane dat Țigănilor. N. Tr.); în Polonia *Zingani*, în România *Siganis*(?); în Bulgaria *Djajus*, în Italia *Zingari*; în Spania *Gitanos*; în Germania *Zigeuners*; în Olanda *Heyden*; în Anglia *Gypsies*; în Suedia *Tartars*; în Franța sunt numiți, *Boemiens*. Ei însuși se întitulează, *oameni* sau *romanișeli*. Salutul lor mutual, când se întâlnesc, consistă în aceste vorbe: „*Han du nec romanișel?*“ Acești oameni urăsc pe toată lumea.

Ei susțin că sună cei mai antici dintre toate rasele, și poate au dreptate. Lucru însă cert e că nici unul dintrâșii, nu-și știu primul lor loc natal. După fizionomia lor, par a descinde din vechi egipteni, în timp ce limba lor, se apropie de cea hindusă.

Dar se naște o întrebare: Călătorește acesti oameni, de când lumea? Unele din legende lor spun că locuiau liniștiți înutul numit Gissarat, când în 1399 hoardele, *Timur-benk-ilor*, sau *Tamerlau-ilor*, i-au gonit.

Tocmai în 1417, Țigăni pătrunseră în Europa. Însă departe de a fi goi, cum se găsește azi, erau foarte bine îmbrăcați. Sefii lor mergeau călări, urmați fiind de frumoși câini de vânătoare.

Intrară în Franța prin Sisteron, la 1 Octombrie 1419, având ca conducători, șefi ce erau numiți *duci de Egipt*. Ajunseră în Paris, în ziua de 17 August 1427. Parizienii alergară în grabă să vază pe noii veniți. Acesti străini povesteau, că, părăsind rând pe rând religia lui Christos și a lui Mahomed, au primit drept pedeapsă de la cel de sus, să rătăcească timp de 7 ani prin lume. Ei prezentară hârtii de recomandări de la Sigismund al Ungariei, împăratul Occidentului. Aveau chiar un bilet de la Papa.

Timp îndelungat, distrară pe Parizienii, prin cântecele și dansurile lor bizare. Vindeau măgărițe, citeau în palmă, și bunii Parizieni le dedeau bani. Însă în curând, cărțile se deteră pe față. Nomazii începură să se arate hoți, mincinoși, jefuitori și chiar asasinii.

După o răbdare prea mare, în 27 Iulie 1504, la Chaumont, regele Franței, semnă un decret de expulzare. Apoi toate guvernamintele, pe la 1561, fură înștiințate de a-l extermina prin foc și sabie. De fapt numărul lor începu să se mărească și în 1612 edictul fu reînnoit în zadar. Nomazii trecură în Anglia și în Scoția. Aci se înmulțiră până la vre-o 100 de mii. Împărăteasa Austriei, Maria Tereza, încercă să fixeze acest popor, dar după moartea ei, aproape toți își reluară viața lor nomadă și redeveniră vagabonzi.

Ribby.

Cuneiformele, de cari se serveau Hadenii au fost descifrate pentru prima oară de Rawlinson.

În Anglia trăiesc 101.000 Evrei dintre cari 64.280 în Londra, 22.070 în provincii, 2660 în Scoția și 1779 în Irlanda.

Tradiția chineză atribuie invenția alfabetului unui smeu cu patru ochi numit Tsang-Cin.

Porcul chinez

De câțva timp China a început să dea Europei un nou aliment: porcul chinez.

Introducerea acestui animal în țările Europei e un lucru extraordinar de oare ce valoarea nutritivă a acestui animal e foarte inferioară valorii porcului nostru. Dar cu toate aceste carnea porcului chinez se vinde cu mare ușurință și cu prețuri destul de ridicate.

S'a încercat și la noi în Europa creșterea acestui animal, dar nu s'a isbutit. În adevăr în China el crește în mare libertate: umblă pe străzi, prin curți, chiar prin casele oamenilor și mănâncă tot ce întâlnește. Nimeni nu se împotrivese poftelor sale, care e legendară în Extremul Orient.

Porcul chinez joacă rolul de măturător public, după cum câinii jucau acest rol în Constantinopol și după cum vulturul joacă în Egipt și India.

El este fără îndoială, din punct de vedere al curățirii străzilor, de mare importanță.

Porcul chinez se îngrașă cu foarte mare ușurință și după câteva săptămâni de la naștere.

Noul născut are o înfățișare caraghioasă, căci pare a fi un bulgăre de grăsime pus deasupra celor patru picioare. După cum am spus e urât: capul turtit, lunguet; nasul cârn, ca al unui mops; urechile mici ascuțite și totdeauna sunt ridicate în sus; ochii mici și îngropați în grăsime. Corpul scurt și cilindric. Membrele îi sunt scurte. Culoarea e un fel de amestecătură: roșu-negru.

Porcul chinez are deosebita onoare să mănânce carne de om. După cum știți nașterea mai multor fete la părinți chinezi e socotită ca o nenorocire; astfel e sălbatecul obicei să se dea fetele porcilor pentru a fi mâncate; bine înțeles aceasta se face în primele zile de la naștere, sau poate chiar în primele ceasuri. Acest obicei a existat din timpurile depărtate și pare să fie păstrat și de acum încolo.

Astfel noi europenii, oameni civilizați, mâncăm slămina porcului chinez, care a fost nutrit cu carne de om.

În timpurile din urmă s'a luat de către serviciile sanitare o cercetare foarte amănunțită, când aceste animale vin pe continentul nostru. Carnea acestui porc e adusă în vase frigorifice, de către o companie de navigație engleză.

Carnea ca să fie bună de mâncat trebuie să aibă o culoare trandafirie, nu gălbui.

Mulți oameni cari au mâncat carnea acestui animal, au murit bolnavi de tenie și trichinosă; căci în mușchii animalului se găsește tenia.

Aceasta se înțelege ușor: porcul mănâncând tot ce întâlnește, chiar și animale putrezite, ce conțin vermi cari se pot lua cu ușurință.

Odată se oprișe comerțul acestui animal; dar azi s'a reluat din nou, dar foarte supravegheat de autoritățile publice.

Costel N. Rădulescu

OMUL GALBEN SE RIDICĂ

Există pericolul galben?

China, patria milioanei de cozi și de unghii lungi; țara suavului ceai și a portelonului, a rupt cu vechile tradiții putrezite de moliciunea atâtor veacuri și în elanul unei revoluții generale s'a transformat într'un moment în stat modern și bine armat ca și lucitorul fluture renăscând din amărâta crisalidă...

Nu știm dacă faimoasele mustați ale belicosului împărat Wilhelm au tremurat din locul lor dar, un suflu de îngrijorare a trecut ca și un vânt prevestitor de furună deasupra bătrânei Europe, zbârlind peri asprii de ger ai colosului Rus.

Spectrul năvălirii a 10 milioane de soldați împinși de nevoia expansiunii, îngrijește pe toți, iar popoarele Europei uitându-și vechile animozități se vor coaliza contra pericolului comun, care nu va întârzia mult și va apare pe teatrul lumii înmărmurite de groază.

Cari sunt calitățile esențiale acestei rase, asupra căreia s'a oprit un moment privirea tuturor?

Tenacitatea extremă, vioiciunea dusă la cea mai fină inteligență și mai presus de toate o economie orgolioasă e caracteristică acestei rase, ai cărei cetățeni se mulțumesc la o masă cu o bucată de pește afumat, o mână de orez și puțin ceai.

Studiind cu atențiune scrierea japoneză, este ușor de a ne convinge că nu este de cât grafismul chinez simplificat la extremitatea posibilității.

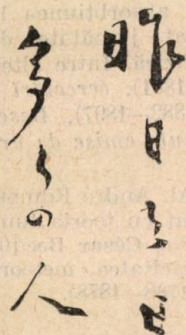


Fig. 1
Scrierea Firakana



Fig. 2
Scrierea Karakana

Scrierea curentă japoneză ca și cea chineză se divide în două ramuri: grafismul patrat „Kara-Kana” (fig. 2) și grafismul cursiv „Fira Kana” (fig. 1).

Faptul că aceste grafisme ni se prezintă sub forma plăcută a desenului, vine din cauza pensulei pe care acești oameni o întrebuințează la scriere, cât și a tuzului de o fabricațiune specială ce ține locul cernelei europene.

Cu toate acestea chinezul e tot așa de rapid în scris, ca și europeanul cu penița lui metalică.

Scrierea chineză cu grafismul ei apăsător și plin de accente drăguțe care se citește de sus în jos, nu este decât un conglomerat de simțiri străni și neaccesibile sufletului nostru.

Răbdarea cu care mâinile chinezului slabe dar pline de nervi, trasează aceste

enigmatice litere în cari ochiul neexperimentat se perde într'un labirint al neșiguranței, este produsul, — nu al luptătorului care se repede cu pieptul deschis, — ci al sufletului închis într'o apărare șireată și periculoasă ca și păianjenul în fundul țesutului lipicios.

Cerul Extremului-Orient înotând într'o nuanță estompată cu reflecte deschise și șterse, influențează foarte mult asupra acestei rase umplându-o de o flexibilitate dusă până la cea mai fină și retenie, făcând pe om prudent la fiecare pas, plin de viclenie în toate actele vieții și din minciună o virtute.

Privind cu atențiune această scriere verticală cu barele descendente, cu forma expulsivă a gloanțelor ce es furioase dintr'un șrapnel lovind totul în jurul lor, (fig. 1 și 2), vedem nemăsuratul orgoliu al „omului galben” cu tendința periculoasă de a lovi și domina totul.

Se pare că creând această scriere verticală și plină de bare viguroase ce ies furioase din traseu, fondatorii acestei rase au voit a imprima acestor popoare o caracteristică distinctivă prin care să se mențină: un orgoliu dus până la crimă și o vanitate setoasă de a prepondera.

Privită sub nuanța artistică, grafismul chino-japonez e presărat de o afinitate de mici părțicele estetice în cre citim gustul armoniei și al poeziei, ascunzând sub forma drăguță a literilor înflorite, gestul egoizmului ascuns și al vanității degustătoare.

Grafism, ce la prima impresie pare a fi desenul unei crânguțe de liliac, disimulează însă cu multă artă, nu mirosul suav al florilor de primăvară, ci acea senzație friguroasă ce o simțim la apropierea unui pericol nevăzut.

Azi, Japonia este una din puterile cele tari ale lumii și dacă acest furnicar de oameni mici la statură, dar iuți la vorbă și mers, a știut printr'un orgoliu de vitejie extremă a bate în fundul Europei gigantul rusesc, nu ne va mira dacă prin forța de expansiune orgolioasă rasei, nu-și va întinde mâinile osoase peste posesiunile europene din Asia, intrând în luptă cu toată Europa.

Erî Mancuria și Coreea, azi întregul comerț asiatic, iar mâine teribila invasiune forțată de împrejurările economice a zeci de milioane de galbeni.

Să credem în profetia lui Wilhelm al II-lea??...

Ing. Popescu Artium

Diplomat al școlii de grafologie din Paris

Mormonismul e o sectă religioasă înființată în 1830, în Statele Unite de Joseph Smith.

Trigonometria este știința măsurii triunghiurilor; din anume latură și unghiuri ale unui triunghi să găsești o altă latură, sau un alt unghi.

În Bombay se află o colonie evreiască numită Beni Israel, care vorbește limba Marathi, dar care păstrează cu sfîntenie legea mozaică.

APLICAȚIUNILE CURIOASE ALE FOTOGRAFIEI

Se știe că ochiul, deși de o sensibilitate uimitoare, nu poate fi influențat de cât de o parte relativ foarte mică din numărul de raze care îi sosesc. Razele intra-roșii și ultra-violete îi scapă cu totul și această inaptitudine este de sigur cauza neștiinței unui număr de fenomene.

Un exemplu ajunge pentru aceasta: dacă scrii pe o foaie de hârtie cu alb de zinc praf, literile vor fi invizibile, numai ca stratul de praf să nu fie prea gros. Cu toate acestea, dacă se fotografiază foaia de hârtie la lumina ultra-violetă, literile apar pe clișeu negru de tot.

Se caută a se întrebuința această remarcabilă proprietate a razelor ultra-violete. Profesorul Wood s'a servit de ele și a ajuns la rezultate interesante. A fotografiat mai întâi luna, neîntrebuințând ca să impresioneze placa de cârăzele ultra-violete, ce ne vin de la acest astru. Clișeul obținut nu diferă mult, în trăsături generale cel puțin, de probele ordinare. Totuși, în vecinătatea craterului Aristarc, cel mai strălucitor din craterii lunari, fotografia prezenta o nouă pată obscură, revelând existența unui depozit de substanțe invizibile pentru oricare alt mijloc de cercetare.

Ca să poată identifica acest depozit, Wood a căutat printre minereurile naturale de pe pământ, pe acela care prezintă aceleași aspecte la lumina ultra-violetă ca și acele observate în vecinătatea lui Aristarc. Găsi că era cazul sulfurii de fer, al piritei. Această curioasă aplicațiune arată că fotografia poate, în oare care condițiuni, să dea deslușiri interesante și noul savanților.

Ea poate asemenea să lămurească pe experții caligrafi și permite a arăta falsurile, într'un mod sigur. În acest caz fotografia ultra-violete e un auxiliar puternic al justiției. Tot profesorul Wood a arătat și această aplicație. Un cek de 24 dolari fusese falsificat de unul din cei mai îndemânateci experți ai Americii și transformat într'un cek de 24.000 dolari. Era chestia de a se vedea dacă se poate descoperi un fals bine întocmit. Prin produse himice, printr'o cerneală apropiată, chiar sub microscop era imposibil a bănui vr'o radere sau ștergere. Wood a fotografiat cekul la lumina ultra-violetă. După 10 minute de expunere clișeul dezvoltat arată clar după cifrele 24 un fel de nour, o întrerupere între diversele părți ale scriiturii care dovedeau pe deplin falsul.

În sfârșit, placa fotografică se tulbură ca un ochi, poate e mai puțin sensibilă, dar, capabilă de a fixa un punct mai multe ore, ceea ce permite a desvălui mărunțișuri, care scapă vederii omenești. S'a făcut încercarea să se determine îndreptările cu sepie ale mai multor desene de Raphael. S'a putut asemenea luminându-se în diferite feluri „Tărea capului Sf. Ioan Botezătorul”, atribuit lui Rubens, să apară semnătura Rubens, ale cărei ultime litere erau la început vizibile.

Const. E. Ștefănescu

FANATISMU PRACTIC

Știți ce sunt fakirii; fanaticii indieni, cari său țin de diferite ordine religioase, său sunt independenți și nomazi.



Singurul lor merit e că sunt buni și miloși, dar chiar așa, nimeni nu va regreta când vor dispărea, căci ei dau cel mai prost exemplu omenirii. Cufundați



în meditațiuni, cărora ei le zic filozofice, dar cari nu pot să aibă nici o vitoare, acești oameni sunt adevărați paraziți ai

omenirii. Practicile lor religioase, între altele, îi fac să se învețe să nu simtă durerea și au ajuns la această știință.

Astfel, priviți pe fakirul Ben Abdulah, ale cărui fălcii sunt străpunse de două ace mari, tot el, în a doua gravură și-a atârnat o scândură de... pleoape, și o ține foarte bine. E un fakir al cărui fanaticism e cel puțin practic, căci expunându-se așa în toate orașele mari din lume, încasează o întreagă avere.

Să sperăm, că peste câteva mii de ani, nu vor mai exista nici fakiri, nici spectatori din aceia cari să se amuzeze văzând pe un om cum își bate singur joc de el.

Noutăți filatelice

Grecia. — Au apărut timbrele comemorative ale războiului. Seria întreagă (1 lepton—25 drachme) n'are decât 2 tipuri și diferă prin culori. Primul tip reprezintă Acropola; pe cer o stea luminoasă deasupra căreia e scris: In hoc signo vinces. Al doilea tip reprezintă un vultur său mai bine zis un porumbel ținând în cioc un șarpe.

Malta. — Se prepară o nouă serie de mărci; însă se vor păstra unele tipuri pitorești ale seriei actuale. Astfel vederea orașului Valletta care era pe 1/4 penny, va fi reprodușă pe 4 pence de culoare verde strălucitor. Valorile de 2 și shillings vor avea portretul regelui în felul mărcilor din Nyssaland, afară de marca de 10 shillings, care va avea tot scena naufragiului dela St. Paul.

Portugalia. — Cu ocazia sărbătorilor din Lisabona care au avut loc dela 26 Mai—2 Iunie, au fost scoase în vânzare 2 timbre: 1 c. verde strălucitor și 2 c. brun strălucitor tipus Ceres. Ele au fost puse în curs numai în timpul sărbătorilor.

Paraguay. — S'au pus în circulație următoarele timbre postale: 2 c. portocaliu, 40 c. roz, 75 c. albastru, 80 c. galben, 1 p. albastru, 1 p. 25 albastru și 3 p. verzu.

Bulgaria. — Timbrele actuale dela 1 la 25 stot. vor purta de acum înainte inscripțiunea: „Comemorarea războiului 1912—1913”.

Africa occidentală franceză. — Despărțindu-se această colonie franceză în 2 părți: Nigerul, cu cap. Zinder, Haut Sénégal cu cap. Bamago și fiecare ținut având autonomia postală în curând vor apare 2 serii noi de mărci, una pentru Niger și una pentru Haut-Sénégal.

Uruguay. — S'au pus în circulație timbre puțin schimbate după tipul 1912 și anume: 2 c. roș închis, 4 c. galben, 5 c. albastru.

Colonii Portugheze. — Portugalia va scoate o serie tip Ceres pentru două districte ale coloniei Mozambique: Queliman și etc.

Expoziția filatelică din Paris

La 8 Iunie a. c. a avut loc deschiderea expoziției din Paris. Cu această ocazie comitetul expoziției a imprimat o marcă cu efigia presidentului Poincaré și o alta a congresului. Printre colecțiunile mai însemnate s'au remarcat: 1) Colecțiunea

d-lui E. Mathey care a primit diploma de onoare și medalie de bronz. 2) Colecțiunea d-lui Duveen din Londra care a obținut supa de onoare oferită de comitet. 3) Colecțiunea d-lui Rodriguez din Buenos-Aires care a obținut obiectul de artă oferit de Președintele Republicei.

Colecțiune de timbre spaniole a d-lui Aupécle a fost de asemenea admirată. Alte colecțiuni frumoase au mai fost: a d-lui Kastler de timbre ale Franței și ale coloniilor sale, a d-lui Napier timbre din Brazilia, d-nii Arrens și Latrop Pack timbre din Uruguay etc.

Valeriu Pușcariu
Ciurea

INNĂLȚIMEA OMENEASCĂ

În general, statura masculină e mai înaltă decât cea feminină, cu 12 centimetri; totuși, la rasele înalte, diferența e mai sensibilă.

Astfel, cele mai înalte femei din lume sunt femeile arabe, care adesea întrec în înălțime, chiar bărbații din rasa lor. La vârsta de 18 ani, ele sunt formate, ca femeile din țara noastră, la 30 de ani. Precocitatea fizică le este superioară bărbatului, însă intelectul îl au cu mult mai inferior.

S'a constatat, că în primăvară, din Aprilie până în Iunie, este maximul de înălțime și minimul de greutate al creșterii. Contrariul se întâmplă, din August în Noembrie. Din Decembrie, până în Aprilie, urmează o perioadă de repaos.

De asemenea, s'a constatat, că copiii și adulții nu cresc regulat, într-unele zile mai mult, în altele mai puțin.

Aceasta se numește creștere cotidiană.

Dacă s'ar măsura corpul omului, dimineața și seara, s'ar observa un lucru foarte interesant.

Noaptea, corpul șezând în poziție orizontală, crește mai mult ca ziua. Dacă măsurăm corpul seara, după ce ziua a stat mai mult, în poziție verticală, se constată o scădere de cel puțin 5 cm.

Scăderea înălțimii va fi bineînțeles, în raport direct cu greutatea, care apăsă ziua asupra corpului. La hamali și cei cari se ocupă cu purtarea de gretăți mari, scăderea de înălțime e mai mare. Dacă n'ar fi noaptea, când înălțimea se echilibrează cu cea din timpul zilei, ar ajunge un timp, când omul s'ar micșora într-una, până ar dispărea.

Înălțimea omului se modifică și după vârstă. La cei vechi corpul se desvoltă înalt, dar estetic în același timp, din cauza exercițiilor de gimnastică.

Astăzi, lumea nu se ocupă prea mult cu gimnastica, de aceea se văd așa mulți oameni chirșiți, înainte de vreme. Deci gimnastica e încă un punct, care influențează asupra creșterii înălțimii.

Creșterea în înălțime e de asemenea favorizată de alte multe cauze. Unele din aceste cauze sunt: viața intensă, demunca cu brațele și viața regulată.

Însă cea mai importantă condiție de creștere este aceea a rasei. Se știe că, în părțile de Nord, în peninsula Scandina-

vică, Anglia și Rusia de Nord, sunt oameni înalți și voinici.

În Italia și părțile meridionale, oamenii sunt mici de statură.

Cauze, care împiedică creșterea omenească sunt: frigul, bolile și lipsa de alimentație bună și suficientă hrănirei corpului.

Eschimoșii, din părțile antarctice sunt foarte scurți, din cauza marelui frig.

De asemenea, alcoolismul influențează foarte mult asupra creșterii, și cu atât mai mult, cu cât lasă și urme ereditare. Toți urmașii alcooliciului nu mai cresc înalți până la a 3-a sau a 4-a generație, cu toate că se pot afla în condiții bune de trai. În Franța, prin părțile unde se consumă mult alcool, statistica a constatat că trăesc oamenii cei mai pitici.

Antropologul Lombroso mai găsește încă o condiție favorabilă creșterii: influența solului. Astfel, oamenii cei mai mici sunt prin locurile, cu pământ argilos.

Climatul influențează mult asupra creșterii în înălțime. S'a găsit un patagonez pietrificat, de o înălțime gigantică și luându-se stratul de carbonat de calciu, cu care era acoperit, a cântărit aproape 300 kgr.

A. G. Teodoraș

Universitatea populară DIN BUCUREȘTI

Sunt numai vre-o trei ani de când s'a întemeiat în Capitală universitatea populară mulțumită stăruinței câtorva oameni de bine și azi, această instituție, e în adevăr populară, având mulți de elevi, cari populează toate cursurile ce se țin în localul liceului Lazăr. Profesorii acestei instituții, mai toți dela universitate și dela școalele secundare, au dat concursul lor dezinteresat, deoarece și-au dat socoteală de marelui folos ce-l vor aduce cursurile lor, propășirii culturii generale, fiind și încântați, că în totdeauna, cursurile lor sunt populate cu sute de elevi. Se țin câte 3-4 cursuri în fiecare seară și toate sunt frecventate.

Era și natural ca universitatea populară să propășească. D. C. Rădulescu, secretarul general al acestei instituții binefacătoare, și-a luat asupra sa mai toată răspunderea și cum îi se cunoaște rodnicia sa activitate, era de așteptat să ducă la progres o instituție atât de simpatice marelui public.

Bărbați și doamne, elevi, lucrători, funcționari și uneori chiar persoane cu o deosebită cultură, vin să urmeze anumite cursuri ale universității populare, cari li se par mai interesante, dela cari pot să câștige cunoștințele de care simt că au nevoie.

Și cine, de pildă, nu ar audia cursurile unui Ion Atanasiu, marele nostru fiziolog, sau acelea ale d-lui Popovici Băznoșanu, sau ale altor specialiști, cari fac tot posibilul, ca să întrebuițeze o metodă, prin care să pună la îndemână tuturor ultimele rezultate ale științei?

Sunt de asemenea cursuri de istorie,

filozofie, artă, literatură, economie politică, igienă, etc., toate făcute de persoane distinse, cari își cunosc acum elevii și-i privesc ca pe buni prieteni ai culturii și ai științei.

Cel care scrie aceste rânduri, a avut deosebită onoare să țină cursul de astronomie.

Vorbesc deci în cunoștință de cauză, când afirm că universitatea populară are succesul ce-l merită; profesori și elevi, toți depun un zel neîntrecut și poate nu e mirare ca într'un timp relativ scurt, universitate să-și aibă localul ei propriu.

Cursurile se vor redeschide la 1 Octombrie și tot în localul liceului Lazăr. Înscrierile se fac dela 1 Septembrie, și se vor adresa d-lui Teodorescu, simpaticul secretar al universității populare, în cancelaria liceului Lazăr. Pentru înscriere se plătește taxa de 1 leu, singura de altfel.

Indemn pe toți cititorii noștri din București să se înscrie la universitatea populară, căci nu e nimeni, care să nu aibă nevoie de o anume îmbogățire a cunoștințelor sale, într-o anumită ramură a culturii.

Iată o listă a cursurilor ce se vor ține anul acesta la universitatea populară:

Secția științifică. Anatomie și fiziologie, I. Atanasiu; Zoologie, Popovici-Băznoșanu; Aplicațiunile electricității, I. Mozis; Metalurgia antică, dr. C. I. Istrati; Fizică, C. Miclescu; Chimie, dr. C. I. Istrati, dr. Mihăilescu și dr. G. Dumitrescu; Geologie generală, Sava Atanasiu; Igienă, d-rul I. Cantacuzino, Proca, Ureche, Irimescu, H. Botescu, Zaplahta și Șutu; Astronomie, V. Anestin; Conferințe științifice, Marin Dumitrescu.

Secția Istorică. Istoria popoarelor antice, I. Valaori; Istoria și literatura latină, H. Frolo; Istoria Moldovei, I. Tanoviceanu; Istoria ideii religioase, I. Teodorescu; Din istoria universală, J. Miclescu.

Secția juridică și socială. Istoria doctrinelor sociale, C. Banu; Sociologie criminală, C. Rădulescu; Cooperatie și mutualitate, I. G. Duca; Sociologie, Emil Frunzescu; Arbitragiul internațional, Matei Balș; Contractul muncii, A. Gusti; Elemente de drept roman, dr. S. Anghelescu, C. Bungeteanu.

Secția literară și filozofică. Literatura română, Gh. Adamescu; Poezii române contemporani, M. Dragomirescu; Literatura antică, I. Valaori; Literatura populară, comparată, Th. Speranția; Literatura clasică modernă, Pompiliu Eliade; Curente literare contemporane, I. Brătescu-Voinești; Psihologie experimentală, C. Rădulescu-Motru; Arheologie antică, Pârvan; Stilurile în arhitectură, N. Ghica Budești; Artele frumoase, Tsigara Samurcaș.

Cursuri practice. Desemn și aquarelă, Ravici; limba engleză, Henry Waltuck; limba germană, D. Mihail; limba franceză, M. Marinescu; comptabilitatea, Traian Țăranu.

Afară de aceste cursuri, vor mai fi și altele, cari se vor anunța la timp.

V. Anestin

Antares este cea mai strălucitoare stea din constelația Scorpionul.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Filatelie. — Doresc a mi se răspunde care e valoarea următoarelor trei mărci:

1) Un cap de bou, de 40 parale albastru pe alb. Având sub capul de bou, cornul poștașului, e stampilat, locul necitet.

2) Un cap de bou, roș pe alb de 6 parale, având cap de bou la dreapta mărcii, și un vultur la stânga, sub ele cornul poștașului, stampilat cu stampila albastră deschis, f. puțin deteriorat la margini.

3) Un cap de bou de 30 parale albastru pe alb, tot ca cel dela No. 2, stampilat cu o stampilă albastră perfect lisibilă, franco Tecuci. Prima marcă e capul de bou în cerc, celelalte două în patrat. *Medicus.*

Filatelie. — Unele magazine perforază mărcile ce le aplică pe scrisori, cataloage, etc., cu una sau mai multe inițiale. Au vre-o valoare pentru colecție mărcile astfel perforate? Au vre-o valoare deosebită mărcile unite câte 2, 3, etc., orizontal sau vertical, sau câte 4 în pătrat.

Ce deosebire de filigrană au mărcile românești 1899—15 bani negru? *Filatelista-Buhuși.*

Motor. — Cum se face cursa pistonului și distribuția la motoarele Gnome ale aeroplanelor, de oarece cilindrele se învârtesc împrejurul vilbrechenului. *A. Neuleanu, Iași.*

Motor. — Rog pe cititori să-mi comunice ce fel de motor trebuie pentru o barcă lungă aproximativ d 10—12 metri, lată de 2 metri, ce marcă; de unde mi l-aș putea procura, cu o putere de 8—10 cai și cât costă. Asemenea unde a-și putea construi această barcă? și dacă aceasta e sigură pentru a putea naviga pe Dunăre fără pericol de accidente. Motorul de preferință a nu face zgomot mare. *George Angelescu București.*

Fotografie. — Care e mijlocul cel mai bun pentru a mări fotografiile, chiar cu aparatul fotografic? *Harold.*

Fotografie. — Cum se pot obține fotografie cu tonul negru și sepia. Care sunt soluțiile necesare și cum trebuie să procedez cu fiecare. *Amator fotograf, Sascut.*

Tricicle. — Rog a mi se da adresa unei fabrici de tricicle; cataloage. *Marius-Gaiași.*

Adrese. — Doresc adresa unei librării mari din Franța, sau Germania, care să aibă modele frumoase entru desen și pictură. *Un cititor, T-Severin.*

Zimbru. — Rog a mi se spune în ce parte a lumii se mai găsește zimbrul, așa de des odinioară în unții Moldovei și ai Maramureșului și dacă vre-o grădină zoologică din lume posedă vre-unul. *Valeriu Pușcariu, Ciurca.*

Aeroplan. — Lucrând la un aeroplan de mai mult timp și acum fiind aproape gata și având nevoie de roți rog să mi se spună de unde aș putea cumpăra și cât m'ar costa 3 roți mici cu cauciuc, ca de bicicletă, și din ce fel de lemn se poate face elicea. *N. Ghițescu, Iași.*

Maimuțe. — Unde pot găsi un manual care să trateze despre creșterea maimuțelor; adresa unei case streine sau române care se ocupă cu creșterea și vinderea maimuțelor. *Jac Kensohn, Pitești.*

Chimie. — Am auzit că există niște pastile care puse în apă desvoltă CO₂ și astfel se formează o apă acidulată, gazoasă ca și aceea din comerț. Dacă e adevărat rog a mi se răspunde prin revistă cum se numesc acele pastile, de unde se cumpără și cât costă. *Eclaghiol.*

Adrese. D-lui N. I. Matheianu, București. — Vă rog a-mi comunica adresa revistei l'Aéro și costul abonamentului.

De cunoașteți alte publicații aeronautice fiți buni și-mi recomandați. *Mih. Popescu, Caracal.*

Automobilul. — Cine este inventatorul automobilului, în ce an s'a inventat și unde s'au făcut primele experiențe cu această mașină? *Un cititor, Huși.*

Magnetul Bosch. — Care este principiul lui, modul de funcționare și părțile mai principale. *P. Sandu Grecu, Botoșani.*

Aurul. — Cum pot cunoaște aurul curat veritabil când vreau să cumpăr un obiect de acest metal. *S. B. Borgești Vaslui.*

Monede. — Ce valoare are o monedă de argint în mărimea unei piese de 50 b., cu efigia împăratului Traian. *Cititor, R.-Sărat.*

Instrumente. — Imi trebuie un catalog gratis din Franța sau Germania pentru instrumente de țărâre și lemnărie. Poate să fie numai pentru ferărie. Unde mă pot adresa? *Ion Mihule, atelier mecanic.*

Biografii. — Pot să găsesc tratate complete asupra „vietii și operei” următorilor: Newton, Byron, Darwin, Schopenhauer, Gustave le Bon, și V. Conta, unde și cât costă. *I. Delanicar, Loco.*

Porumbeii. — Cum se fixează porumbeii într'un pod și cum se prind porumbeii străini afară de mijlocul cu laț și clapă. *A. A. D. D., Galați.*

Unei cititoare. — Până acum nimeni nu s'a vindecat de boala zaharului; dar dacă observi un regim riguros, nu e de loc periculoasă. Mie mi-a făcut mult bine ceaiul de pătlăgină, câte un pahar dimineața și seara, cald, fără zahăr și fără nici o îndulcire. Gustu e bunice. Se pun câte 7—8 frunze de fiecare pahar. Pătlăgina se găsește prin toate curțile, grădinile, marginea șoselelor etc. Bineînțeles că nu trebuie să neglijați de loc regimul prescris de doctor. Incercați și dacă observați vre-o ușurare, dați-mi adresa, ca să vă trimit rețeta unui decoct de pătlăgină, care poate să vă ajute și mai mult. *Florica Zamfirescu, Loco.*

Grafologia. — Există un curs de grafologie în limba română? Adresa și prețul? *Amator.*

Diverse. — Rog a mi se recomanda o carte în limba română, care să trateze despre prepararea tuturor vopselelor și lacurilor întebuitate la mobilă și binate. *Ioan I. Bădescu, Câmpulung.*

Diverse. — Cine poate să-mi spună în mod precis, prin ce metod unei bucăți mare

de catifea bună, care e presată, pot să-i readuc părul în sus. *Virginia din Iași.*

RASPUNSURI

Leac. Răspuns. — Diabetul era înainte incurabil. Astăzi însă grație lucrării lui Noovden și Bouchard e quasi curabil. Cu un diabet bine menajat se poate trăi cel puțin încă 20 ani dela constatarea sa.

Pentru a ajunge la acest rezultat fericiț, să vă analizați urina, pentru a ști cam cât zahăr conține la un kgr. urină, lucru de cea mai mare importanță—căci după cum zahărul crește, scade sau dispare, ne conducem în tratarea bolii. Această analiză e bine a se face din 2 în 2 luni. Dacă căutați în primul loc de vă regulați dieta, și anume: consumați carne multă, orice fel, mai cu seamă șuncă, slănină și mușchiu de vacă. Pește, ouă, bulion, legume verzi, fasole, varză, mazere, pătlăgele etc., salată, lăptări, brânzeturi, masline, nucă, migdale, cacao, unt, grăsimi, sardeli, conserve etc.

În loc de pâine obișnuită veți lua pâine Graham, (comandată din București sau Galați) și în lipsă faceți pâine amestecată cu țărâțe de grâu, sau mâncați pâine neagră, sau mai bine faceți pâine de cartofi, mâncați mai bine cartofi sub orice formă, mai ales copti în mlaia. Veți lua puțin vin roș sau alb; cafea sau ceaiul îndulcit cu glicerină jum. lingură la un pahar, sau cu *sacharină* ce o veți procura dela farmacie, în pilule de cinci ctgrame la c cafea sau un ceai.

Nu veți mânca făinoase, ca prăjituri și plăcinte, orez, linte, fasole și mazere uscată, sfeclă și morcovi, sosuri carii se fac cu făină, macaroane, tocmași și tăteți, struguri, prune, persici, compoturi, dulceturi, zahar și orice lucru ce conține zahar. De asemenea bere, licheori și siropuri. Trăiți în odă bine aerisită și curată, evitați supărări și emoții, faceți fricți recă zilnic, plimbări și gimnastică de cameră. Beți apă de Vichy, Vitel sau Slănic No. 1.

Luați în fiecare zi 3 linguriți de bicarbonat de sodiu, după masă, de asemenea arsenic, după prescripția unui medic, 15 zile în fiecare lună, și restul de 15 zile luați într-o lună 1 gram și jumătate antipirină pe zi și în altă lună bromură de sodiu 2 grame pe zi.

Cântăriți-vă din 15 în 15 zile. Dacă creșteți în greutate boala regresează, contrar boala face progres.

Nu uitați a vă arăta unui medic din când în când și dacă va găsi de cuviință să vă facă injecții cu arsenic. Evitați răceală și oboseală. *Medicus.*

Leac. Cititoare. Boala de zahăr se vindecă greu. În alimentație se evită hidrații de cărbune: zahăr, pâinea, cartofii, orezul, linte, fructele; se recomandă alimentele bogate în albumină: carne, pește, scoici, raci, ouă, unt, slănină, spanac, varză, castraveți, nucă, migdale. Să nu se mănânce prea des, însă bogat; multă apă și mișcare; mare precauțiune față de răni. *I. Wagner, Loco.*

Filatelie. D-lui Ionel Th. Anestin, Vila Esmeralda, Gorova. — 1) Victor Lallemand Agent général dela C-ie d'Assurances générales 19 Quai du Parc Saint-Die Vosges (France); 2) I. Viallet 104 Avenue de Saxe, Lyon; 3) H. E. Sharmann 403

odland Road Clingford Essex (Anglia). *Valeriu Pușcariu Ciurea.*

Farul. I. G. Dumitriu Giurgiu.—Primul far a fost făcut în anul 332 î. I. C. de arhitectul Dimokrates, din inițiativa împăratului Alexandru cel Mare la Alexandria. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Inscripții. D-luș Burghilea Delenț.—Inițialele S. P. Q. R. înseamnă „Senatus populusque Romanus”. *Valeriu Pușcariu Ciurea.*

Filatelie. Amator. Internationaler Philatelisten-Verein, Dresden, Viktoriastrasse 10; taxa 6 mărci anual. I. Wagner, Loco.

Electromagnet. V. Dumbravă-Iași. Mai înainte de toate, atunci când doriți, a cumpăra un magneto, trebuie să știți: la ce îl veți întrebuința; cum se va pune în mișcare: cu lanț, cu angrenaj sau prin oscilații; ce fel de curent să aibă, înaltă sau joasă tensiune. Trebuie să știți, că un magneto, construit pentru 4 cilindri în V, nu poate fi bun pentru 4 cilindri verticali sau unul pentru 2 cilindri orizontali opus pentru un 2 cilindri vertical sau în V. De asemenea, un magneto pentru buji, nu-l poți întrebuința la ruptori, (zunder) cu acelaș rezultat bun. Deci, precizați aplicațiunea și vă voi da răspunsul dorit.

Costul, după răspunsul ve voi căpăta. Marca cea mai bună, e aceea, care va fi mai îngrijită în timpul întrebuințării.

La modă e Bosch, să fie cea mai bună. Totuș Eiseman, V. H. Nilmelior, Nieuport, Splitdorf, Mea sunt la fel de bune. I. G.

Vamă. Ly-Po, Loco. Bicicletele plătesc 220 lei 100 de kgr.; se vămuesc fără impachetare. Motocicletele, până la 100 kgr. plătesc 90 lei 100 de kgr. I. G.

Reviste. A. Juster-Galați. „La vie Automobile” apare săptămânal, abonamentul anual 30 lei. Are ca supliment tehnic lunar: „La technique automobile et aerienne”, care se dă abonaților cu 5 lei pe an; pentru neabonați 10 lei. Aceste reviste sunt redactate de d. C. Faroux, o autoritate în automobilism. I. G.

Muște. D-luș Leon, Avramescu Galați. Luați un vas în care puneți untdelemn, apoi îl puneți pe foc. După aceea pisați sacaz, pe care îl puneți în vas, după ce s'a încălzit bine untdelemnul. După ce mestecați bine, luați vasul de pe foc și ungeți câte hârtii vreți. *Mircea St. Ionescu, Gara Lehliu.*

Albine. D-luș V. Enache, Văleni, Roman.—Lichidul pe care albina îl injectează prin înțepătură este acid, dacă lăuăm amoniac și punem peste înțepătură, acidul muindu-se cu baza pe care o conține amoniacul se neutralizează. *N. Popescu, Giurgiu.*

Varul. D-luș Nicha, Dorohoi.—Prin contactul varului cu apa se produce o combinație chimică și anume o hidratare (hidroxidare) cu producere de căldură peste 300 gr. ce face ca o parte din apă să fiarbă și chiar să fie transformată în vaporii. Reacțiunea e urm.: $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})^2$. *G. P., Loco.*

Grenet. Cititor, Corabia.—Un element Grenet costă 3 lei 75 bani, formă rotundă, cu diametru de 5 cm. și cu o înălțime de 23 cm. De vânzare la magazinul Davidescu F. Ștefan et C-ile Pasagiul Vilacros No. 8, vis-a-vis de Poliție, Bucu-

rești. *Grigore Ivanciu, Cozmești jud. Fălciu.*

Diverse. D-luș G. Galia, Brăila.—Cel mai bun curățitor de metale ruginite este lichidul „Putzin” și care se găsește de vânzare la magazinele de cuțite. *Alec Dan, Medjidia.*

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. In seara de Joi 4 Sept. st. n. la ora 9.12 am observat un bolid care pornind din apropierea stelei epsilon din lăraș.

Ursa Mare, care s'a îndreptat în spre gama din aceeași constelație, în apropierea căreia s'a stins. *Arthur Welter, Că. N. R.* Dar mărimea, culoarea bolidului? *V. A.*

Bolizi. In seara de 16/29 August, la ora 11 și 35 m., privind cerul am zărit un frumos bolid, care a apărut deasupra Polarei, având o direcție către alfa Perseu. Când ajunse aproape de ea căpăta o strălucire mare (cât Venus), apoi se stinse, dar îl mai puteam vedea ca pe o stea de mărimea 3-a, care dispăru lângă Algol. Bolidul a lăsat o urmă albă; fenomenul a durat vre-o 2 secunde.

In seara de 18/31 August la ora 9 și 15 m., un frumos bolid a apărut între zita și ita din Hercule, a trecut lângă vita din Boarul, dispărând aproape de Căini-de-vânătoare. Bolidul era mai mare ca Venus, mergea încet și era de culoare portocalie-roșiatică. A devenit din ce în ce mai luminos, lăsând o dără luminoasă. Durata întregului fenomen 5—6 secunde. *Abr. Jacobsohn, Ivesți.*

Fenomen curios. Tiū să vă semnalez un fenomen curios meteorologic petrecut Lună 19 August, la ora 10. Cerul era perfect senin și instelat, se vedea bine și calea laptelui, când mă pomenesc că plouă. Crezând în primul moment că e o iluzie, trec, de sub pomii din curte sub carî mă odihneam, în mîplocl străzii, dar vedeam că ploua în realitate. Nicăceată, nici urmă de nori, nicăieri: *ploua din senin.*

Acest fenomen n'a ținut mult, vre-o câteva secunde. Cum însă nu e efect fără cauză, trebuie să fi fost în atmosferă o condensafie de vaporii, fără să prezinte aspectul unui nor. Nu știu dacă acest fenomen a fost general în tot orașul sau numai parțial, în strada mea. *A. Marcu-Amargo.*

Planeta Mercur. In dimineața zilei de 15/28 August, ieșind să privesc cerul, zării, cam la vre-o 15 gr. deasupra orizontului, o stea de mărimea I-a, cam roșiatică: era: planeta Mercur. Era mai strălucitoare ca Marte și mai puțin roșca el. L'am observat numai până pe la 5 h, 45 m., adică vre-o 5 m., căci un stratus ce se află la orizont îl acoperi. L-am căutat în diminețile următoare, dar n'am mai putut să-l găsesc. *Abr. Jacobsohn, Ivesți.*

Rândunele. Am citit într'un număr al „Ziarului Șt. Populare” următoarea întrebare: „Care e cauza că rândunelele nu se așează niciodată pe cracă verde”. Și eu am făcut observația asta și am întrebat pe mulți care e cauza.

Cu toate acestea, am văzut de mai multe zile, că în fiecare dimineață se așează pe un copac din grădină (un fel de

salcâm cu foile rari, care se numește Gledicia oxiacanta) mai multe rândunele.

Aceasta dovedește că rândunica se așează și pe cracă verde. *Valeriu Pușcariu.*

TAINILE SPIRITISMULUI

Primii spiritiști. — Savanții științei oculte. — Beția spiritelor

Origina spiritismului datează din anul 1847, după mărturiile autorilor americani; primele apariții de spirite au avut loc în familia Fox ce se stabilise în satul Hydesville, comitatul Waynedin America de Nord.

Cele două fete ale bătrânului John Fox, una Margareta de 15 ani și alta Kate-rina de 12 ani, au fost primele cari au vorbit cu spiritele prin ajutorul *telegrafului spiritist*, adică prin loviturile cari indicau literile alfabetului.

Descoperirea mediumității a rezultat din faptul că se observase că exercițiile spiritelor se executau de cele mai dese ori în prezența d-relu Fox și mai cu seamă cu ajutorul d-rei Caterina Fox.

Aceasta e origina, punctul de plecare al *spiritismului modern*, despre care Eugene Nus în cartea sa „Choses de l'autre monde” spune: „prima comunicare stabilită de un copil de 12 ani cu acel fenomen care urma să invadeze America și Europa, negat de știință, exploatat de șarlatani, ridiculizat de ziare, anatemi-zat de religii, condamnat de justiție, având în contra-i toată lumea oficială, având însă pentru dânsul acea forță mai puternică decât orice: atracția extraordinară”.

Mai târziu se constată că, grație oare căror forțe magnetice, unii oameni aveau putere de medium pe care nu toți muritorii o aveau și că această putere specială diferă cu desăvârșire la oamenii cari o au, variind în intensitate chiar la acelaș individ, după forța diferitelor sensibilități momentane.

Tumultul, groaza și curiozitatea ce a deslănțuit în America descoperirea primelor fenomene spiritiste nu se poate imagina azi. Familia Fox a fost dată în judecată, iar judecătorul Eamonds publică prima lucrare spiritistă „The American spiritualism” (trad. germ. Leipzig 1873) în care el arăta cercetările ce făcuse cu scop de a demonstra falșitatea fenomenelor spiritiste. Rezultatul final fu din contră; căci mări mai mult credința în veracitatea acestor spirite...

Doctorul Hare, profesor la Universitatea din Pennsylvania scrisese o carte celebră „Experimental investigation of the spirit manifestations” la 1856 în care ne da cele mai curioase experiențe demonstrând că fără nici o presiune efectivă, numai prin singura suprapunere a degetelor unui medium, instrumentul cu care experimenta creștea în greutate cu mai multe livre. Profesorul Crookes din Londra, a repetat mai târziu aceste experiențe și le-a găsit absolut exacte.

Dela 1850 la 1860 nu se vorbea în America decât de spiritism. Furia a trecut apoi în Europa; aci, societățile savante examină, preoțimea discută, oamenii, avocații și publiciștii se disputați,

se agita și se... infuria. Lucrul era în toiul lui acum 20 de ani la noi, azi însă fluxul a încetat. O nouă generație se ivește însă, care dornică de noi orizonturi și avidă de cercetări serioase, necredincioasă în chiar credințele acestea, stă gata a descoperi misterul, care nu îi se va arăta nici odată!...

Trebue însă să le punem în vedere că fenomenele spiritiste alese și extraordinare, se fac cu metodă, studii reale și multă... răbdare. E lesne a condamna și decreta falșitatea unor ușoare manifestări spiritualiste! Nu amintește aceasta oare faimosul

„De par le Roy défense a Dieu

„De faire miracle en ce lieu”

al convulsionarilor dela Saint Médard ?

Greul e însă a te convinge singur de realitatea unor fenomene ce ți scapă simțurilor inteligente și de a reuși să ai pretenția unor spirite alese; carî să te lumineze în tainele ascunse omului. Căci să se știe, după cum sunt oamenii ordinarî, tot așa sunt și spirite și cei ce în viața lor au alergat după pahare și mese și după moarte tot la pahare și mese vin !...

Traducere. I. Dincă Niculescu.

ECOURI

din lumea întreagă

Vreți să vă îmbogățiți repede? Negreșit că da.

Atunci duceți-vă în Canada, unde să vă ocupați cu creșterea vulpilor.

Vănatul intensiv al acestor animale cu blănuri prețioase, amenință cu dispariția completă a vulpilor. Cățiva oameni, au avut fericita idee de a face o crescătorie de vulpi, după cum la Cap sunt crescătorii de struți, sau după cum în India au început să se crească elefanți.

Aceste încercări au reușit. O pereche de vulpi argintii se vând actualmente cu 5-6 mii dolari. O femelă, putând naște dela 8-10 puși în timpul vieții, ar aduce un venit colosal.

Există numeroase mijloace de a provoca somnul, persoanelor, carî suferă de insomnie.

Un medic din Berlin, doctorul Mosseick a găsit de curând un mijloc, infailibil, spune dânsul. Iată-l:

„Vă veți culca cât se poate de comod; evitați de a lua poziția obișnuită. În curând veți simți nevoa de a vă schimba locul. Nu faceți nici o mișcare; rezistați tot mereu. Un sfert de oră după aceea, pleoapele vor începe să se închidă. Zgomotul din stradă vă va ajunge la urechi slăbit. Este somnul și în curând veți cădea în brațele lui Morfeu.

Se aude, că de curând s'a înființat la Berlin o clinică de massoterapie, a căruî membrii principali sunt orbi. Se știe că grație finei lor sensibilități a pipăitului, orbi reușesc perfect în exercițiul de masaj. În Japonia, din vechime încă, profesiunea de masseur, constituie un monopol al orbilor, care a ajuns până acolo în cât cuvântul de masseur e sinonim cu orb.

În timpul lui Cyrus, soldații greci primeau o sumă lunară echivalând cu 25 fr. ai noștri, pentru întreținerea completă, căpitanii 50 lei și generali 100 lei.

Nu este interesant de știut aceste cifre, acum când mărirea lefurilor armatei va fi la ordinea zilei?

La ce vârstă trebue să ne căsătorim?

Iată o chestiune la care e cam greu de răspuns.

Din câți am întrebat, au răspuns 32 ani pentru bărbați, 22 pentru femei.

Iar la o altă chestiune: „Care trebue să fie diferența vârstei între soți?”

Majoritatea răspunsurilor au dat 5 ani diferență.

Peste 300 de persoane au răspuns scurt: „Nu trebue să te căsătorești deloc!”

Mi se pare că, aceștia din urmă, au dreptate.

Părțile unde se fumează mai mult e în Nord unde se fumează cu pipa; cu cât mergem mai spre Vest, țigara constituie al mult un lux și se fumează în toate clasele societății.

Ribby

SPIRITISMUL

Sedința începe la ora opt și zece seara. Primul venit e spiritul Alexe Ioan din Buzeu. În calitate de coleg, își dă toată osteneala, destăinuindu-ne tot ce ne interesează și ne-ar fi de folos, pentru a putea înainta, a putea pătrunde, cât mai mult în tainele acestei credințe, atât de mult negată și hilită de mulți. El e pentru noi mesagerul, adică aducătorul știrilor din lumea spiritelor; e interpret între noi și ele, în sfârșit e povătuitorul nostru.

Cuvintele lui sunt frumoase și pline de seriozitate: J —

— „Aici Alexe. Scumpii mei, pentru ultima oară vă reamintesc, că divulgarea este interzisă cu desăvârșire. Dacă o să păstrați bine secretele ce vi se încredințează, atunci mai târziu o să vă destăinuesc două mari invențiuni. Intîi: „Perpetuum Mobile” și al doilea „Cărma Balonului și Aeroplanului”. După cum vedeți, acestea sunt lucruri foarte importante, păstrați deci tăcerea altfel... adio!

„Asemenea spiritul lui Eminescu, dorește să vă comunice în ziua de 1 Octombrie ora 8 și 5 minute fix, o poezie, dacă bine înțeles promiteți a nu divulga nimic, până nu vă va permite el. Luați seama 1 Octombrie ora 8 și 5 minute seara. Spiritele geniale nu așteaptă, ci trebuiesc așteptate. Dacă vă veți purta bine, atunci vă voi aduce și pe Alexandri.

„Acum aveți ceva de întrebat?”

— Ce fac cei din Bacău, întreabă d. V.

— Așteptați un minut...

Spiritul Alexe pleacă, dar în locu-i vine altul rău.

Îl recunoaștem îndată după manipulara dezordonată și după trântelile și bușile manipulatorului în masă. Imediat retragem mâinele după masă, el în-

să lucrează înainte fără influența noastră.

— „Ce credeți, că dacă ați luat mâinele eu nu pot lucra? Nu! Vă înșelați! Eu tot aici sunt!...

În urma acestor cuvinte, ca să curmăm discuția cu un necunoscut, facem lumină și așteptăm pe spiritul Alexe, care revine în clipa următoare.

— „La Bacău fac spiritism.

— Ne poți pune în legătură cu ei, întreabă d. V.

— „Cum greu... dar uite vine Matilda Iamandi...”

— Să vie, rămâi însă și tu cu noi.

— „Da...”

Bună seara. Aici Mailda-Fulmen Iamandi am venit să vă vorbesc în privința lui Sc. Iamandi. Cum facem cu el? Voi i-ați spus că nu mai faceți spiritism! În caz de va veni, eu îi voi inspira ideea unei sedinți. El va lua vorba, voi îi veți zice, că v-ați lăsat, dar ca să-i faceți lui plăcere, puteți încerca o sedință. De va fi singur îi voi comunica primele vorbe din seara nunței și fapte din trecutul lui. Toate le știe destul de bine. De va fi cu ea, atunci nu. N'as vrea să le fac traî rău. La revedere”.

Urmează Olga Barbu din Iași:

„Bună seara, aici Agol, viu din Baku, de la Vladimir Poursch. Ce mai faceți? Tița să facă zilnic preumblări de câte 15-20 minute, între orele 5-6 seara, e câmpul din fața gării, are nevoie de aer curat. Lupescu, ea se plătisește. Procură-i distracție intelectuală. Dă-i să citească ceva. V. are cărți frumoase, pe care le pot citi și fetele. În curând va fi restabilită.

„Cât privește pe M. cu examenul lui, imi voi da osteneala a-i susține; dar mă supără un lucru, e prea afemeiat. Acum, de ar avea numai una, mai treacă-meargă, dar el are mai multe!”

Revenind spiritul Alexe Ioan, D. V. cere relațiuni în privința unui articol publicat de un spiritist englez.

— „De Stead?”

— Da.

E foarte adevărat. Spiritist vechiu de 19 ani. El a înființat în Londra două case de spiritism unde muritorii pot veni din comunicație cu sufletele morților lor, prin scris sau medium vorbitor. La acest rezultat a ajuns nedivulgând secretul ce i s'a încredințat, de cât atuncea când îi s'a permis aceasta.

Cu altă ocazie, o să vă dau oarecare regulă ca apariția să poată avea loc cu ușurință.

M. întreabă:

— „Spirite, dacă ai apare așa cum ai fost în liceu, te-ai recunoaște?”

— „Dar, dacă ai apare ca balaurul?”

— Atunci m'ai băga în boale!

— „Las, că nu fac eu una ca asta, la revedere.

M. Doc.

În 1864, astronomul Huggins a descoperit prima nebuloasă formată din gaze.

Robert Koch, medic și biolog german, născut la 1843. S'a ocupat cu cercetări asupra tuberculozei descoperindu-i microbul.

POȘTA REDACȚIEI

Colaboratorilor. Fără cea mai mică exagerare, numărul colaboratorilor noștri a crescut enorm și deși îmi dau toată silința să-i mulțumesc pe toți, totuși multe articole, foarte interesante au rămas încă nepublicate. Numai răspunzându-le la toți la poșta redacției și ar trebui să sacrificăm 10—12 coloane. Cred că se va ține socoteală de abundența articolelor și nu se va interpreta altfel, faptul că nu sunt publicate mai curând. Această pentru articolele bine scrise și interesante.

Răspunsul la întrebări le publicăm pe cele care le primim mai de vreme, alegând pe cele mai interesante. E explicabil de ce nu publicăm câte 40—50 de răspunsuri pentru o singură întrebare. Întrebările la care s-au răspuns nu le putem repeta, de aceea e nevoie ca cititorii să consulte numerele trecute.

F. Schw. Articolul dv. cu planetele e frumos scris, dar nu aveți încă cunoștințe temeinice, sunt prea multe neexactități.

Av. Watan. Mulțumim, primit.

I. G. Dimitrie. Citiți Calendarul maritim pe 1913. La orice librărie.

I. Lascu, Gara Bărbătești. Aș publica mai des articole cu schițe de constelații, dar mi se trimet atâtea alte articole interesante!...

El. Atanasie. Trimeteți mărci.

Jean P., Loco. Planeta Vulcan nu există.

O cititoare, Băbeni. Jupiter, nu lucea fără.

I. Samuely. Pentru stenografie s-au dat adrese.

Or. Petrescu. Să le vedem.

R. I. Vlădescu. S'a vorbit pe larg într'unul din primele numere.

Od. și T. Apostol, Gruia. Trimeteți.

Adrese de filatelisti: M. M. Mihailov, str. Griviței 34, Galați; M. Michelsohn, Fălțiceni; I. Hoffmann, str. Mare 82, Bacău; C. Arsenis, Bul. Sf. Maria 25, Brăila; Aron P. Solomon, str. Mare 198, Fălțiceni; E. G. Marius, funcționar la prefectura poliției Galați; C. C. Velluda, Buzău.

Un abonat. 1 leu și 25 e un shiling.

Cător, Ploesti. Ocularele trebuiesc schimbate, dar la lunete, nu la binoculi.

V. Stoian. Dar n'am pus două notițe arătând că e o fantezie? Romane astronomice sunt multe, dar nu le putem înșira titlurile aci. Vă putem răspunde personal.

I. D. Lascu, Gara Bărbătești. Mai e ceva; când albinele pierd pe regina lor, nutresc cu o anumită substanță, pe o larvă de lucrătoare și iese o regină, cel puțin așa mi-aduc aminte din câte am citit.

Baronul Justus de Liebig, chimist german (1803—1873). A aplicat analiza chimică la fenomenele vieții organice.

Bromul nu e liber în natură, el nu se găsește decât în bromura de sodiu și în bromura de magneziu, în apa mării.

Biblioteca pentru toți

Gorki. — Azilul de noapte, piesă în 4 acte, No. 277.

Carmen Sylva — Ullranda, dramă, trad. în versuri, No. 275.

Wilde Osc. — Să-mea, dramă într'un act, No. 261.

D'Annunzio. — Făclia sub obroc, tragedie în 4 acte, No. 248.

Hebbel Fried. — Iudita și Holofern, tragdie în 5 acte, No. 197.

François Coppée. — Lăutarul din Cremona și Pater, drame, No. 419.

Meyer-Förster. — Vechiul Heidelberg, comedie, No. 440.

Caillavet și de Flers. — Amorul veghiu, comedie, No. 463. Măgarul lui Buridan, comedie, No. 532.

Beaumarchais. — Bărbierul din Sevilla, No. 492.

Banville. — Sărutarea, No. 276.

Björnson. — Un faliment, piesă în 4 acte, No. 533.

Gogol N. — Revizorul, comedie, No. 541.

Nicodemi Dario. — Refugiul, piesă în 4 acte, No. 542.

Kampf Leopold. — Seara cea grozavă, dramă, No. 576.

Hebbel. — Inelul lui Ghighes, tragedie, No. 615.

Regnard. — Legatarul universal, No. 620.

Andreiew L. — Anatama, piesă în 3 acte, No. 684—685.

Renato Simoni. — Văduva, comedie, No. 429.

Halm F. — Camoens, poem dramatic, trad. în versuri de D. Anghel și St. O. Iosif, No. 480.

Ibsen. — Un dușman al poporului, No. 288. Stâlpii societății, No. 253. Ziua învierii, epilog dramatic. No. 456. Nora sau o casă de păpuși, dramă, No. 515.

Wagner R. — Tannhäuser sau lupta cântăreților dela Wartburg. Dramă muzicală în versuri No. 318. Lohengrin. Trad. în versuri No. 628. Olandezul zburător No. 628.

Sudermann. — Stane de piatră No. 521. Ioan Botezătorul, tragedie No. 621.

La 9 Aprilie st. n. 1909, Peary a ajuns la polul nord.

VĂPSEA DE PĂR RAPID

GARANTAT ABSOLUT
NEVĂTĂMĂTOARE



Văpșește imediat părul cărunt sau albit, în negru, brun, castaniu sau blond într'un mod atât de perfect și de natural în cât nu se cunoaște de loc că părul e văpșit. Întrebuințarea mai simplă și mai ușoară ca la orice altă vâpșea de păr.

Prețul lei 2.50. La nemulțumire se restituie imediat costul.



Bonboane Orientale
Parfumează
admirabil gura

și distug ori-ce miros urât al gurei provenit din tutun, dinți stricați sau stomac deranjat.

Cutia 50 bani la drogherii și farmacii.

Observați marta *Semiluna cu stea*, singure veritabile.

CREMA	FLORA	POMADA
PUDRA		Capilogen
SAPUN		(Apă de păr)

TUSEA cea mai rebelă, bronșite acute și cronice.
tusea măgărească, vindecă sigur

Pectosin
Iteanu

Sticla lei 3.—La drogherii și farmacii

PURGEN

PURGATIV IDEAL
cu renume universal

De o eficacitate absolută sigură. Cutia cu 25 purgative lei 1.50. Observați ca fiecare pastilă să aibă inscripția: **Purgen Bayer**, singurul veritabil.

Anemia (lipsa sângelui), clorosa, neurastenienă, histeria, slăbiciunea generală, vindecă

Hemofer
Iteanu

recomandat de prof. dr. Bucliu, prof. dr. Ieone, prof. V. Negel, Iași, și alții, ca unul din cele mai puternice reconstituente ale corpului slăbit. Sticla lei 4

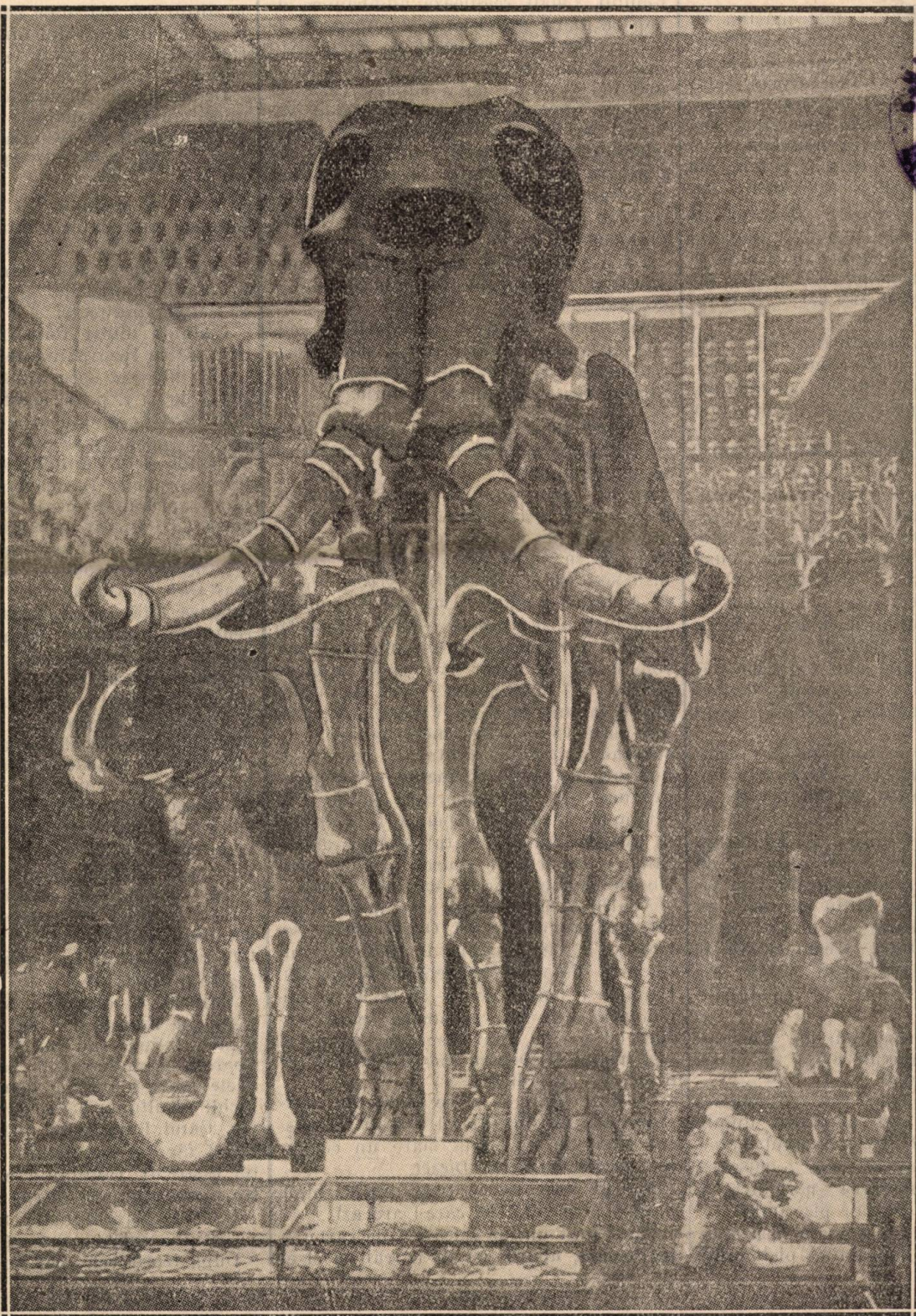
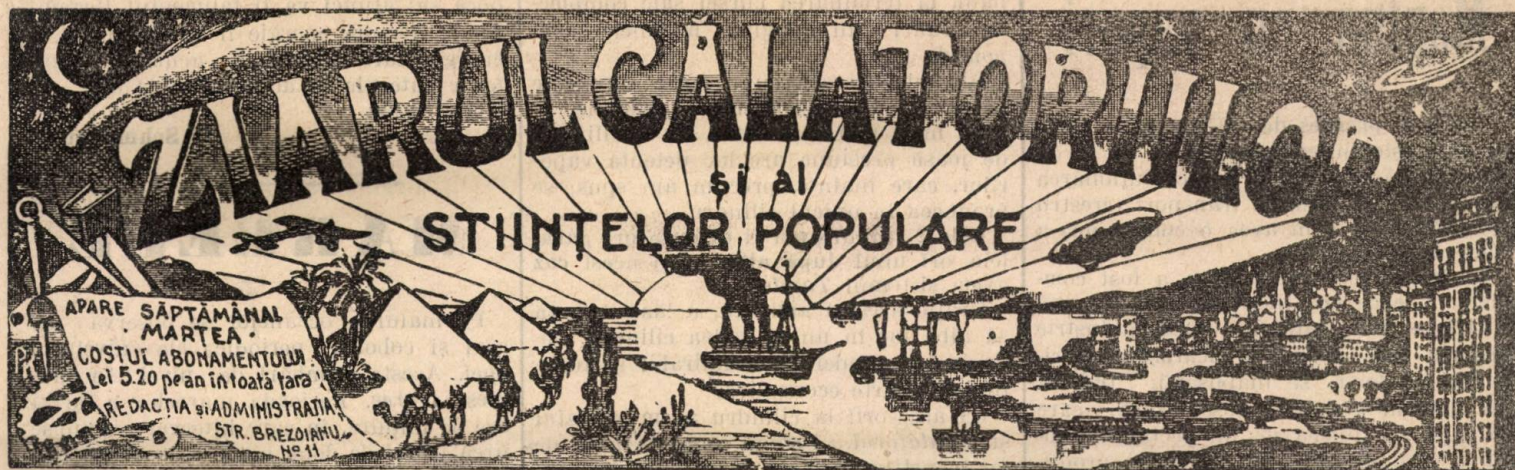


DURERI REUMATICE

Nevralgii, migrenă, dureri de cap și de dinți vindecă sigur

PASTILE
Nevralgine Jurist
(În flacon 2.50)

La drogherii și farmacii.



ELEFANTUL MERIDIONAL. SCHELET CE SE GASEȘTE ÎN MUZAU DIN PARIS.

Mașina cu vapor

Intregul progres de azi, în mare parte se datorește puterii aburilor.

Să ne gândim numai la revoluționarea produsă în materie de transport terestru și maritim, și vom avea o confirmare a celor spuse.

În industrie, metamorfoza a fost completă. Ceea ce era încă pe la finele sec. XVIII-lea nu poate fi numită industrie propriu zisă. Meseriile încătuate în rigoriile breslelor, se înăbușeau; trebuia un element nou, necunoscut încă, care să elibereze lumea de un sectarism absurd, care să pună în circulație produsele manufacturiere în mod economic și rapid.

Acest nou element a fost mașina cu vapor. Capitalurile ce zăceau nefructificate, găsesc acum o plasare sigură; uzine mari se ridică, breslele dispar, omul e acum liber a munci în care ramură vrea și orunde. Teoriile filosofilor sec. XVIII găsesc o realizare completă.

Primul care a fost atras de puterea de expansiune a vaporilor, este *Denis Papin*. N-a avut însă noroc; ignoranța și superstiția din acele timpuri, interesele acelora cari ar fi fost greu loviți prin aplicarea practică a noii descoperiri, au făcut ca *Papin* să moară sărac și ignorat în Anglia.

El găsește însă imitatori; după multe cercetări *Watt* e primul care construiește locomobila cu dublă expansiune, *Fulton* primul vapor, *Stephenson* prima locomotivă.

O mașină cu vapor se compune din 2 părți esențiale: *cazanul* și *cilindrul*.

Cazanele sunt de 3 feluri: simple, semitubulare și tubulare.

Primele, azi doar o reminiscență istorică, sunt compuse din o căldare pusă deasupra unui cuptor. Utilizarea căldurii făcându-se defectuos, nu putem în ele ridica mult presiunea și deci puterea de debit în vapor e redusă.

Cele semitubulare sunt azi cele mai utilizate. Căldarea e străbătută de țevi prin cari intră flacăra și fumul cuptorului.

Rendementul lor e admirabil și presiunea atinge ades 16 Atmosfere. (O atm. se numește presiunea exercitată de un kg. pe un cm.²)

Cazanele tubulare găsesc întrebuințare pentru cazuri speciale, deși numirea de *inexplosibile* e ades nejustificată. Aci țevile dispuse paralele conțin ele apa, iar flăcările le înconjoară de pretutindenți.

Pricepem deci cum presiunea va fi foarte mare; ocupând și un spațiu restrâns, ele se utilizează în spațiile strâmte.

Al doilea organ esențial, am spus că este *cilindrul*, înăuntrul căruia se mișcă prin frecare un *piston*.

Aburul lucrează succesiv pe ambele fețe ale pistonului; un dispozitiv numit *săltăraș* și acționat direct de axul motor prin *excentric*, asigură prin o mișcare de *dute-vino* alimentarea periodică și succesivă pe cele 2 fețe ale pistonului.

S'a observat că e o pierdere a lăsa aburul să lucreze pe suprafața pistonului

până la terminarea cursei sale complete; atunci s'a imaginat mașinile *Compound*.

Aburul lucrează cu o mare presiune în un cilindru zis de mare presiune; în unul mult mai voluminos, zis A cilindru de joasă presiune are loc detenta vaporilor, care înainte, precum am spus, se producea în unicul cilindru.

Cele 2 cilindre pot fi dispuse ori paralele, ori unul după altul și în acest caz avem sistemul *Tandem*.

Grație acestui artificiu, a lăsa detenta să aibă loc în un al doilea cilindru, obținem un rendement admirabil și funcționare foarte economică.

Ca accesorii la cilindru avem *volantul* și *regulatorul*. Primul, o roată grea de fer, constituie o masă mare care face insensibile chocurile inevitabile cursei pistonului. Celalt regulează admisiunea de vapor. Două ghiulele sunt suportate de un ax vertical, acționat de chiar axul mașinei, ele însăși legate prin o transmisie flexibilă de o supapă care comandă admisiunea vapoare. Când *volantul* se învârtă prea repede, ghiulele din cauza puterii centrifuge, se depărtează una de alta; această mișcare are drept efect închiderea supapei, închiderea ce e proporțională cu depărtarea ghiulelelor.

Dacă *volantul* se mișcă încet, ghiulele tind a se apropia, supapa se deschide mai mult.

Azi sunt nenumărate sistemele de mașini cu vapor. Toate tind la simplificarea organelor, la economia mersului și la înlăturarea cauzelor de explozie.

Exploziunea, un pericol ce niciodată nu se poate perfect înlătura, constituie unul din punctele slabe ale mașinei cu vapor. Cauza este fenomenul *Calefacțiunei*. Iată în ce constă el: dacă turnăm o picătură de apă pe o suprafață încălzită, ea se va evapora imediat. Dacă însă suprafața e încălzită la roș, vedem că picătura execută o mișcare de rotație, fără însă a se evapora. Cauza constă în vaporii cari formându-se sub picătură, constituie un strat rău conducător de căldură. Ei bine, același lucru se întâmplă și la un cazan cu vapor. Aci cazanul joacă rolul plăcii încălzite, apa constituind o imensă picătură. Cazanul fiind tare încălzit, fenomenul sus-citat se produce, apa se evaporează puțin. Se întâmplă însă ca temperatura căldurii să scadă; atunci stratul izolant dispărând, o vaporizație bruscă are loc, presiunea devine enormă, cazanul *crăpă*.

Aburul a stăpânit și stăpânește încă întregul progres de azi. O concurență serioasă s'a ivit, mai ales în industria mică, prin motoarele cu benzină ori petrol. Până la o putere de 40—50 H. P. aceste motoare sunt mai economice ca o mașină cu vapor, mai lesne de condus și mai utilizabile pentru industriile cari cer o putere intermitentă.

Aburul perde, pe zi ce trece, din atotputernicia sa. În ultimul timp îi s'a născut chiar în industria mare un concurent serios: motorul *Diesel*.

Aburul însă va continua încă mult timp a juca rolul pe care-l are azi.

Când însă ultima bucatică de cărbune va dispărea, aburul își va fi trăit și el e-

poca sa: atunci va fi falimentul Regelui Abur; o nouă energie îi va lua locul, o energie care deja de pe acum se manifestă puternic în activitatea de azi: *Electricitatea*.

L. Schmettau.

MAREELE

Pe malurile oceanelor se observă urcări și coborâri periodice ale nivelului apei. Aceste scimbări de nivel se numesc *maree*. Perioada mareelor e de 24 ore 50 minute, în care interval nivelul se urcă (flux) de două ori și se coboară (reflux) de două ori.

Diferința de nivel variază dela un loc la altul, dar ori unde perioada e aceeași și egală cu intervalul dintre două treceri consecutive ale Lunii la meridianul superior (24 ore 50 m.)

De asemenea pretutindenți, în cursul unei lunațiuni, mareele mai apropiate de luna plină și de luna nouă sunt mai forte decât cele din apropierea pătrărelor.

Încă din vechime s'a recunoscut că mareele sunt datorite influenței Lunii și a Soarelui, dar numai după ce *Newton* a alipit teoria mareelor la principiul *gravitației universale* s'a cunoscut natura acestor influențe.

Distanța dintre Pământ și Lună fiind cam de 60 raze pământești, partea oceanului întoarsă spre Lună se află la distanța de 59 r. p. de acest astru deci mai tare atrasă de dânsul decât partea diametral opusă, ce se află la 61 r. p.; masa solidă a Pământului suferind o *atracțiune* mijlocie. Partea oceanului dinspre Lună apropiindu-se de dânsa, se depărtează de Pământ (se urcă). Pământul apropiindu-se de Lună, se depărtează de apa oceanului opusă astrului activ și mai slab atrasă de acesta (Pământul se coboară față de nivelul apei iar în aparență apa se suie). Oceanul ia deci forma de *elipsoid* cu axa mare îndreptată totdeauna spre Lună.

Din combinarea mișcării de revoluție a Lunii și a mișcării de rotație a Pământului rezultă că Luna trece la meridianul fiecărui observator la interval de 24 ore 50 m. Elipsoidul oceanic urmând mișcarea Lunii, prezintă fiecăruși observator cele două extremități ale axei mari la intervale de 12 ore 25 m. La aceste intervale se observă fluxurile, iar la jumătatea acestor intervale refluxul.

Soarele are o acțiune analogă asupra oceanului însă mai mică (cam pe jumătate ca a Lunii) iar perioada mareelor solare e de 24 ore.

Mareele, ce observăm, sunt rezultanta mareelor lunare și a celor solare. Când e lună plină sau lună nouă, Luna și Soarele găsindu-se în aceeași direcție, axele mari ale celor două elipsoide coincid; rezultanta e *suma* celor două maree. Când Luna e în *quadratură*, direcția ei făcând un unghi drept cu direcția Soarelui, rezultanta e *diferența* dintre marea lunară și cea solară.

Între teoria rezumată mai sus și observațiune există oarecari divergențe:

După teorie cele mai forte maree ar a-

vea loc la *sizigii* (lună plină și lună nouă), pe când în realitate au loc cu o zi și jumătate mai târziu. Această întârziere generală e datorită faptului că suprafața oceanului nu ia instantaneu forma de echilibru cerută de poziția Lunii și Soarelui. Poziția formei de echilibru variind necontenit, se produce un transport continuu de apă *dela răsărit spre apus* (contrar rotației Pământului).

În teorie nu s'a ținut seamă de prezența continentelor, care însă are ca efect o *întârziere particulară*, fie căruși port, întârziere ce depinde de configurația și situația coastelor.

În mările închise schimbarea curbării dela un mal la altul fiind prea mică, marile sunt insensibile.

În mările interne, ce comunică cu oceanul, mările sunt slabe dacă canalul de comunicație e îngust, destul de forte dacă canalul e larg.

Spre poli mările sunt mai slabe decât la ecuator, pentru că Luna și Soarele au totdeauna poziții mai apropiate de ecuator.

Pe insulele din mijlocul oceanelor diferența de nivel e mult mai mică decât pe țărmurile continentelor. Aceasta din cauză că fluxul trece neîmpedecat pe lângă insulele mici, pe când el se oprește și se acumulează la țărmurile continentale.

Aurelian Zeneanu

Moartea lui Aurel Vlaicu

Aurel Vlaicu, faima aviației noastre, a dispărut dintre noi. Un accident brutal i-a aruncat mîiastra lui pasăre la pământ, care l-a ucis. După ce a plutit de mii de ori de-asupra satelor și orașelor, după ce a făcut sberuri îndrăznețe ca nimeni altul, Vlaicu a căzut victima unei fatale întâmplări. El e a doua victimă a aviației în țara noastră.

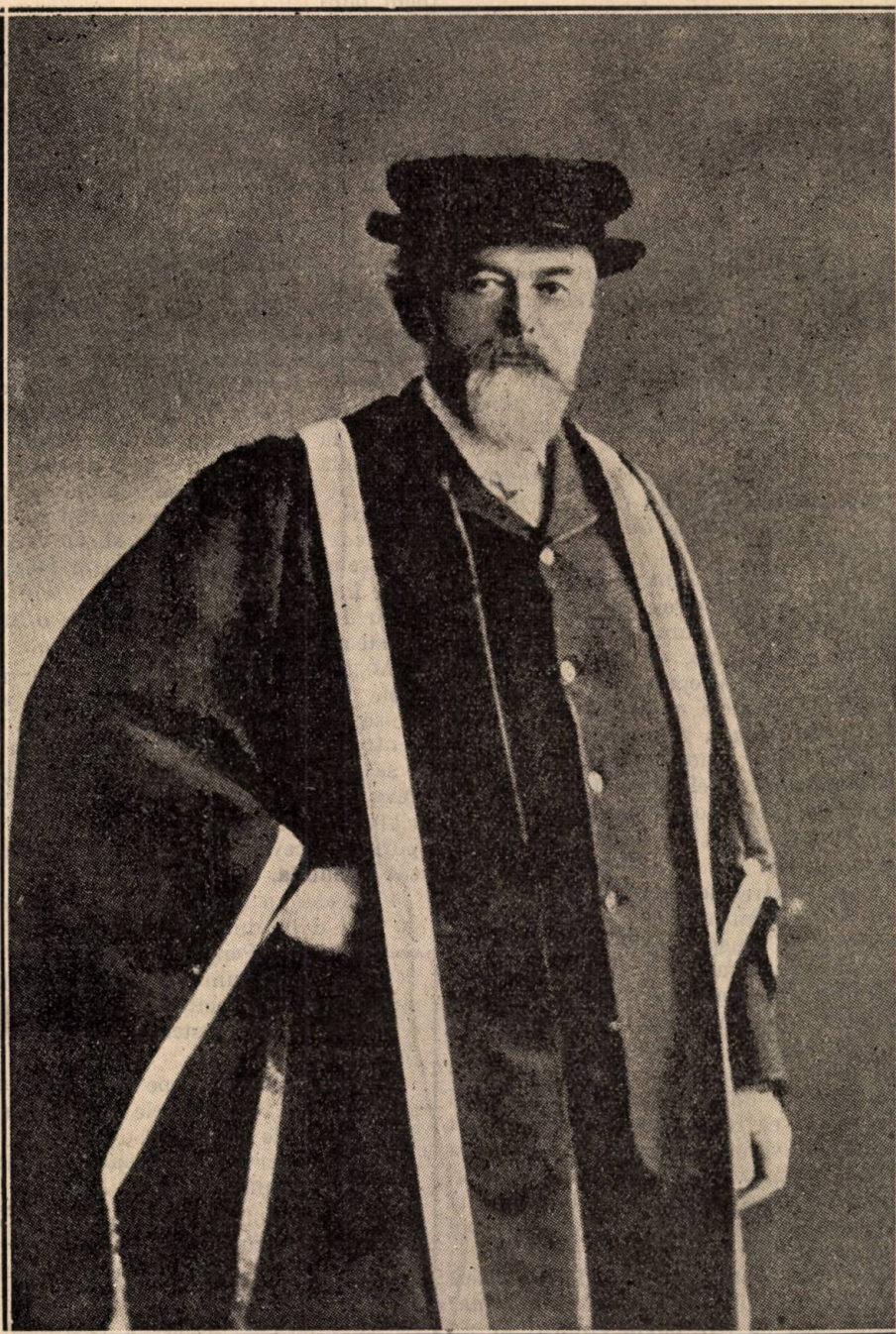
Legile firei par că se împotrivesc unor progreselor omenirii și lupta aceasta a omului neînsemnat în contra lor e cea mai frumoasă caracteristică a veacului acestuia. Cu toate legile gravitației, cu toată puterea cu care Pământul atrage pe locuitorii lui, totuși omul zboară. Și Vlaicu sbura cu mândrie înfruntând gravitația. Virajurile lui au lăsat înmărmuriți pe cei cari le-au văzut. Dar Vlaicu nu mai este. Nu-i vom mai vedea pasărea lui mîiastră sburând pe de-asupra Capitalei. Vor veni alții și alții și omul va duce mereu lupta aceasta nebună, neegală, până ce el va învinge cu totul. Sacrificiul ce-l fac aviatorii, cel mai mare din lume, acela al vieții lor, e pentru țara în care trăiesc, pentru progresul omenirii întregi.

Pericolul morții, în loc să sperie pe cei cari rămân, îi va face mai sfidători și lupta va fi dusă înainte, mereu înainte, până ce tot omul va învinge.

În cartea de aur a aviației noastre va rămâne numele lui Aurel Vlaicu, cel care a plătit cu viața lui, îndrăzneala de a fi înfrânt legile firei.

Red.

Sir Olivier Joseph Lodge



Profesorul Lodge

Fizician englez născut în 1851. Părinții voiau să-l facă negustor, dar dragostea lui pentru știință era prea mare. În 1872 fu doctor în știință, apoi câțva timp mai târziu profesor de fizică la universitatea din Liverpool, în urmă la cea din Birmingham. În 1902 a fost înnoobilat de rege.

D-rul Lodge s'a ocupat în special cu electricitatea, cu chestiunea eterului, cu telegrafia fără fir și cu spiritismul și a scris și interesante studii filosofice.

Între alte lucrări putem cita: *Vederi moderne asupra electricității* (1889), *Pionierii științei* (1893), *Telegrafia fără fir în spațiu* (1900), *Viața și materia* (1905), *Eterul spațiului* (1909), *Supraviețuirea omului* (1909). În timpul din urmă a fost preocupat de înlăturarea cețelor orașelor mari prin puternicii curenți electrice.

În 1840, J. W. Draper a făcut primele încercări să fotografieze Luna.

W. Herschel, astronom celebru (1738—1822), a descoperit planeta Uranus, a creat astronomia stelară.

Primele surse de petrol în America au fost semnalate de călugărul Roche d'Alion.

Paul Bert, fiziologist francez, născut la 1833, mort în 1886.

Observarea stelelor variabile

E foarte frumos romanul astronomiei, dar pentru a-l pricepe și mai bine, e nevoie să cunoști singur obiectele boltei cerești și nu e nimic mai ușor. Ceea ce poate ar împiedica pe unii, ar fi faptul că încă nu avem atlaze stelare, nici scrieri practice pentru amatorul-astronom. Broșura care va apărea în curând în editura Casei școalelor va ajuta oare cum pe începător. În orice caz tot e nevoie de un atlas bun și mai jos voi indica unul dintre cele mai bune și mai ieftine.

Printre observațiunile ce se pot face de orice care amator, chiar și de către cei cari nu au nici cel puțin un binoclu, sunt stelele variabile, despre cari am mai vorbit și în alte rânduri și despre cari a scris și d. Rosetti Bălănescu un articol.

Voiu da câteva sfaturi folositoare și câteva amănunte și nu cred că se va speria cineva de cele două trei socoteli aritmetice.

După cum știți sunt multe stele cari își schimbă strălucirea la anumite perioade. Vre-o două mii de stele sunt cunoscute până acum, că suferă schimbări de strălucire. E drept că cele mai multe dintre aceste stele variabile sunt mai mici de mărimea 6, prin urmare nevăzute cu ochii liberi, studiate deci cu lunetele astronomice și unele numai cu ajutorul sensibilei plăci fotografice.

Sunt însă destul de numeroase stelele variabile, cari pot fi urmărite în schimbările strălucirii lor numai cu ochii liberi, cu binoclu, sau cu ochianul. Ce însemnătate au însă aceste observațiuni? Folosesc ele ceva? Da. Studiul stelelor variabile are o importanță deosebită pentru însuși marea și complexa chestiune a construcțiunei universului nostru sideral. Nu e momentul să intrăm în amănunte, dar e un fapt recunoscut de toți astronomii, că în prezent e nevoie de cât mai mulți voluntari, pentru observarea acestor schimbări de strălucire a stelelor.

E nevoie numai de bună voință și răbdare, de oarece aceste observațiuni pot fi făcute de orice cine.

Mai întâi trebuie să te familiarizezi cât mai bine cu constelațiunile, cu mai multe stele de cât poți cunoaște și nu mai ajunge o simplă hartă cerească.

Sunt multe atlaze cerești publicate în țările străine. Recomand un atlas englez, pentru că acel pe care-l recomand e cel mai bun. Cunosce personal aproape toate atlazele cerești, am avut prilejul să înțiez pe mulți în acest gen de observații astronomice și cel de care vorbesc întru-nește multe condițiuni. Mai întâi, e cel mai ieftin, costă dor 5 shilingi, pe când toate celelalte costă de la 15 lei în sus. Al doilea e cel mai clar, de și dintre atlazele cu stelele până la mărimea 6, e cel mai complet.

E intitulat *Norton's star atlas* și se găsește la librăria *Gall și Inglis, Henrietta Street 31, Strand, London W. C.* Numele constelațiunilor sunt însă pe latinește multe perfect asemănătoare cu cele românești.

E greu apoi până să te obișnuiești cu mărimile stelelor. Stelele cele mai lumi-

noase, se știe, sunt cele de mărimea 1, apoi mai puțin luminoase, cele de a 2-a, și așa mai încolo, până la cele de mărimea 6-a, ultimele pe cari le văd cei cu ochii buni.

Între o stea de mărimea 1 și între una de a 2-a sunt însă multe altele, așa că astronomii, în ordinea descrescândă a strălucirii, au însemnat stele de mărimile 1.0, 1.1, 1.2, 1.3 etc. 1.8, 1.9 2.0. Și tot așa între mărimile 2 și 3, apoi 3 și 4 etc.

Când citești acest lucru și se pare cam complicat, ce e drept, dar când te obișnuiești — și te obișnuiești repede — te miri singur cum poți să ajungi la o mare exactitate.

Dar ceva mai mult. Ca să observi o stea care variază, ai nevoie de stele de comparație. Mărimile stelare ale acestor puncte de comparație nu ești obligat să le știi pe dinafară, căci ți le pun astronomii la dispoziție, pentru fiecare stea variabilă pe cari vrei să o observi.

Nu ai deci nevoie să reții nimic pe dinafară, totul se reduce a compara, la un moment dat, strălucirea stelei variabile, cu aceea a 3—4 stele, ale căror mărimi le ai la îndemână.

Să nu luăm însă ca exemplu o anumită stea, ci să vorbim de cazul general.

Ai la îndemână mărimile a trei—patru stele de comparație, stelele acestea aflându-se în apropierea stelei variabile. Alegi dintre stelele de comparație, o stea care ți se pare că în momentul observației, e ceva mai strălucitoare de cât steaua variabilă și mai alegi o a doua, care ți se pare că e ceva mai puțin strălucitoare de cât variabila.

Faci așa ca ochii să nu-ți fie supărați de nici o lumină artificială și începi comparațiile. Pentru o înțelegere mai deplină, vom numi steaua variabilă *V*, steaua mai strălucitoare de cât variabila o vom numi *a*, iar steaua mai puțin strălucitoare *b*.

Privește alternativ pe *V* și pe *a*. Dacă de la prima vedere cele două stele par aproape egale și numai după un timp oarecare observi că *a* e mai strălucitoare de cât *V*, atunci însemni: *a* 1.

Dacă deosebirea, deși mică, o observi mai repede, atunci însemni: *a* 2.

Dacă dintr-o dată vezi că *a* e mai mare de cât *V*, atunci însemni: *a* 3.

Poți să însemni astfel până la cel mult, *a* 6, dar această treaptă e rar bine însemnată.

Să nu se confunde acest procedeu însă, cu cel de care vorbeam adineauri 1.1, 1.2, 1.3 etc.

La fel procedezi apoi cu steaua *b*, însemnând cu cât ți se pare că e mai mică re cât *V*, dar însemni diferit, de pildă 1 *b*, 2 *b*, 3 *b* etc.

Observațiunile acestora, rezultatul comparării variabilei cu cele două stele, le însemni într-o singură expresie. Astfel, dacă ai găsit la un moment dat că *a* e de 3 ori mai mare de cât variabila, iar *b* de 2 ori mai mică de cât variabila, însemni:

a 3 V 2 b

variabila, punând-o totdeauna la mijloc.

La aceasta se reduce o observație. Am spus însă că ai nevoie de mărimile stelelor de comparație. Astronomii ți le dau acele mărimi, nu numai cu părți din zece, ci și dintr-o sută. Cu anumite intru-

mente numite *fotometre*, astronomii au observat mărimile stelelor principale și au întocmit cataloage în cari mărimile stelare sunt indicate cu părți dintr-o sută; astfel în loc de 2.2, poți însemna sau 2.21, sau 2.20. Și avem mijlocul să profităm și noi de această exactitate.

Astfel, vreau să observ interesanta stea dvelta din Cefe. Am două stele de comparație: Zita și epsilon din aceeași constelație.

Făcând observația după metoda indicată mai sus, găsesc expresia:

Zita 3 V 2 epsilon

D-rul Nijland, directorul observatorului din Utrecht, întrebuințează un metod pentru reducerea acestor observațiuni care e excelent. Am avut prilejul să-l întrebuințez de multe ori, am învățat pe mulți amatori astronomi tot cu acest metod și m'am convins că da rezultate admirabile de și e cât se poate de simplu.

Mai întâi, scăzi strălucirea stelei mai mici din strălucirea celei mai mari, și în cazul de față avem:

4.23

3.62

0.61

Diferența e deci 0.61.

Valoarea numerică a strălucirii stelei celei mari o adun cu o fracțiune, în care numărătorul e cifra care indică deosebirea de strălucire dintre steaua cea mai mare și variabilă, înmulțit cu diferența ce o găsim mai sus, iar numitorul din adunarea celor două cifre ce indică deosebirea dintre stelele de comparație variabilă.

Veți înțelege mai ușor, aplicând această regulă la cazul de mai sus, în care avem

$$3.62 + \frac{3 \times 0.61}{5}$$

5 este 2—3 din prima expresie, în care am formulat observația.

Făcând socoteala, am 3.98, sau mai bine 3.99.

Cu alte cuvinte din Cefe, în seara în care am observat-o (14 Iulie st. n. 1912), strălucea ca o stea de mărimea 4.0.

La 20 Iulie, același an, am găsit:

Zita 5 V 1 Epsilon

Deci voi avea:

$$3.62 + \frac{5 \times 0.61}{6}$$

Acesta este tot secretul unei bune optice, care se capătă foarte repede. Pentru stelele a căror perioadă de variabilitate e lungă, ajunge o observație pe seară, pentru cele a căror perioadă e scurtă, poți să faci observații mai multe în aceeași seară.

Bine înțeles că poți complica observațiile. Așa, după ce ai observat de pildă pe dvelta din Cefe cu ajutorul stelelor zita și epsilon, o mai observi imediat și cu ajutorul altor două stele și în acest caz aduni rezultatele finale și ce-ți dai împărți cu 2. Unii astronomi merg mai departe și fac 3—4 asemenea observațiuni, pentru a se putea controla, pentru a se apropia și mai mult de adevăr.

Dar mai sunt câteva condițiuni. Astfel, în micul regisaru de observațiuni ce-l vei întocmi, vei însemna:

1) Anul, ziua și ora oficială (exactitate până la un minut în cazul variabilelor cu perioada lungă mai ales).

2) Însemnii apoi mărimea stelară ce ai găsit pentru variabilă.

3) Imprejurările în care ai făcut observația.

Pentru punctul trei ai nevoie de prescurtări, de semne convenționale.

Astfel, starea atmosferică o poți însemna cu cifre de la 1 până la 4: 1 ar însemna „cerul foarte curat”, 2 „cerul curat”, 3 „cerul potrivit”, 4 „cerul turbure”.

Tot așa poți să însemni dacă lumina Lunii împiedică oare cum observația, în crepuscul, dacă ochii îți erau obosiți, etc.

În numerele viitoare, voi vorbi despre mai multe dintre stelele variabile, indicându-le pozițiile pe cer, dând și anume stele de comparație, astfel, că oricare amator va putea în urmă să facă singur observații, în urmă putând să înțelegem și o anumită secțiune pentru asemenea observații.

Victor Anestin.

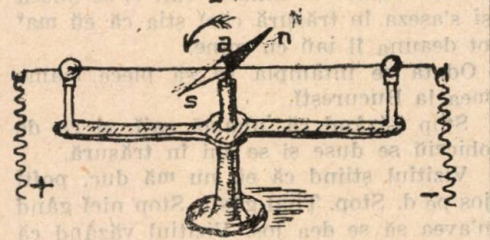
Ce este electromagnetul

Telegraful Morse; telefonul Bell; dinamul, care produce curentul electric; macaraua, care ridică greutatea în șantier; curentii induși produși în bobina Ruhmkorf; ș. a., toate acestea sunt aplicații ale electromagnetului.

După cum se vede, multe sunt întrebuințările lui și folositoare. O scurtă descriere a principiului și a aplicațiilor lui e destul de atrăgătoare și de folos cititorilor.

În anu 1820, Oerstedt, profesor de fizică la Copenhaga, a descoperit că, curentul electric, are acțiune asupra magnetului, adică, dacă un curent electric, trece pe deasupra sau în jurul acului magnetic a, al unei busole în repaos, acul busolei se mișcă, ceea ce ne arată influența curentului electric, fig. 1.

Fig. 1



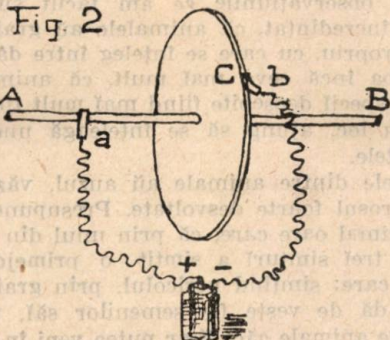
Dela această descoperire, s'au făcut și altele, cu scopul de a se găsi, efectele magnetului asupra unui circuit electric. Un aparat simplu și care probează, influența magnetului asupra unui circuit electric, este discul lui Faraday, fig. 2.

Un disc, o roată de aramă pusă pe un fus A. B., care este în contact, prin ajutorul unei perii a, cu polul + (pozitiv) al unei pile electrice. Celalt pol al pilei — (negativ) prin ajutorul periei b, este în contact cu discul în punctul c. Dacă punem acest disc în câmpul magnetic al pământului, discul începe a se învârti.

Alte cercetări au dat la iveală solenoidii sau cilindrii electrodinamici, a că-

ror asemănare cu magnetii este foarte mare prin însușirile pe care le au.

Fig. 2



Așa, solenoidii se atrag și se resping ca și magnetii, ascultă de aceleași legi ca și magnetii. Un magnet, apropiat de un solenoid, parcurs de un curent electric, atrage sau respinge solenoidul, după cum polul — sau + al magnetului, este în fața polului + sau — al solenoidului. Solenoidul se așază, ca și acul magnetic, în direcția nord-sud. Solenoidul prezintă, ca și magnetul, fantoma magnetică, adică, dacă în câmpul magnetic al unui solenoid, presăram pilitură de fer, această pilitură se așază după liniile fluxului magnetic.

Fig. 3



Cunoscându-se influența, pe care o are curentul electric asupra magnetului, s'au făcut cercetări asupra influenței acestor curenti asupra materiilor magnetice, în special ferul. Așa Arago a descoperit că un fir de fer prin care trecea curentul electric, atrăgea pilitura de fer, cae cădea, pedată ce curentul înceta. De la această descoperire, s'a dat ființă electromagnetului, care avea să joace un rol atât de însemnat în știință și industrie.

Pentru a căpăta un electromagnet mai puternic, se întrebuință mai în urmă solenoidul lui Ampère, adică o elice de sârmă de aramă străbătută de un curent și în mijlocul căreia se băga o bucată de fer, care se magnetiza. Acesta este electromagnetul, care există și astăzi în orice aplicație.

Pentru căpătarea unei magnetizări de mai mare capacitate, se construiește în anumit fel bobina cu sârmă, care va sluji pentru primirea curentului.

Așa de unde la început se construia numai cu un singur rând de elică, acum bobina numără zeci de straturi și făcută din sârmă de aramă izolată în bumbac sau mătase, dela 0.06 mm. până la 2—5 mm. grosime, după destinația electromagnetului.

Astfel, bobinele care slujesc la receptoarele telefoanelor, au firul între 0.05—0.1 mm., adică 4—2 fire de din aceste la un loc fac grosimea unui fir de păr.

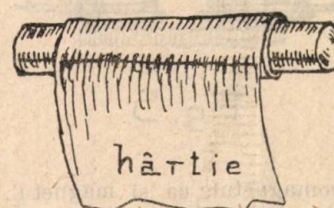
La bobina Ruhmkorf, întrebuințată la telefoane, firul primar are 0.8—1 mm., iar cel secundar 0.09—0.12 mm.

La electromagnetii Morselor dela telegraf, firul variază între 0.16—0.8 după distanțele la care lucrează. La un motor electric, cum sunt cele dela ventilatoarele cinematografele, firul electromagnetilor este 0.1—0.12 mm.

La un dinam pentru iluminat, putem avea 0.9—2 mm. sau mai mult, după puterea de iluminat și după scopul căruia este hotărât dinamul.

În general pentru electromagnetii, care lucrează aproape de izvorul de energie electrică și cărora li se cer să desvolte o mare forță, sârma este groasă.

Ca să dăm o idee cât mai deplină, asupra construcției unui electromagnet, vom da aici câteva lămuriri, după care, oricine ar putea singur să facă un electromagnet.



Luăm o bucată de fer, fig. 4, rotund, pe care o înfășurăm cu hârtie de împachetat, subțire. Această hârtie, va fi pe una din fețe unsă cu clei, așa că, după ce am înfășurat toată hârtia, căpătăm un tub. Acestui tub îi lipim la capete două runde de carton și căpătăm astfel mosorul, pe care avem să înfășurăm sârma: această sârmă se cumpără dela magazinele care repară sonerii, telefoane; e scumpă dacă e subțire și înfășurată în mătase. Așa kgr. de sârmă de aramă de 0.1 mm. poate costa 40—50 lei, cea de 0.06 între 70—80 lei; sârma de 1 mm. se poate găsi între 30—40 lei.

Înfășurată în bumbac, această sârmă este mai eficientă și totodată mai bună pentru electromagnetii. Rău' cel mare însă e că nu se găsește decât cu mare greutate. Care se găsește e izolată gros, așa că nu se poate întrebuința cu folos îndeajuns.

După ce s'a ales sârma, se începe înfășurarea ei, cu băgare de seamă, să nu se încalce spirele, să se așeze la rând și între rânduri, să se izoleze cu șelac dizolvat în alcool (soluția ceva mai siropoasă și dată cu pensula). Se mai poate adăoga, o foaie subțire de hârtie, între 2—3 straturi de spire.

Primul cap al firului se scoate printr-o gaură făcută într-una din rundele bobinei în apropiere de tub.

După ce s'a înfășurat toată sârma, se pune pe deasupra bobinei o foaie groasă de hârtie sau până și se leagă bine cu sfoară ca să nu se rupă izolația sârmei. Bobina isprăvită se dă iarăși cu șelac. La construcție, să se aibă în vedere, ca bobina să fie mai mult lungă decât groasă.

Pentru ca magnetizmul căpătat să se piardă cât mai instantaneu, în loc de

bară, se pun fire de fer subțiri, de 1 mm. și legate la capete, spre a putea prezenta o suprafață cât mai uniformă. De asemenea pentru a căpăta un electromagnet mai puternic se curbează bara de fer în formă de potcoavă și căpătăm atunci amândouă capetele electromagnetului, la cari punem câte o bobină. Aceste bobine trebuie să fie legate între ele, ca și cum, una ar fi continuarea celeilalte, fig. 5.

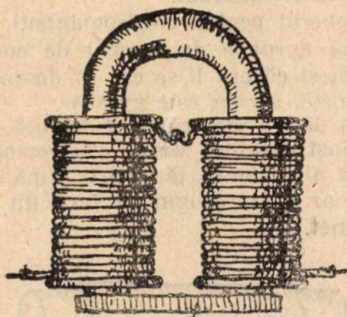
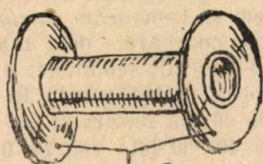


Fig. 5

Electromagnetul, ca și magnetul, este prevăzut cu o armătură a, care unește cei doi poli. Acest electromagnet, bine construit, trebuie să ridice greutatea până la 5—6 ori greutatea lui.

Atârnat de un fir și lăsat între cue, bucăți de fer, le atrage și le ține, atât timp cât trece curentul în bobine; când curentul încetează, tot ce a fost atras, dinpreună cu armătura, dacă n'a fost legată, cade.

Rondel
de cârlige

Aceasta este macaraua electrică, care astăzi și-a căpătat locul de frunte în șantieri, prin ușoara manevră, acțiune la distanță, lipsă de cârlige, lanțuri pentru legături, ș. a.

I. Giuglea.

Bibliografii

Pentru mai mulți cititori:

Dictionnaires techniques illustres en six langues (français, allemand, anglais, russe, italien, espagnol). Alfred Schömann. 11 volume apărute.

L'anatomie de la voiture automobile tome I. Le Chassis — de F. Carlès. 15 fr. **Le Moteur**, tome I, Le chassis, tome II de The man who Knows, 4,50 și 5,50 lei volumul respectiv.

Toate la librăria Dunod et Pinat, 47 et 49, Quai des Grands-Augustins, Paris (VI). Se trimet cataloage gratis de scrieri tehnice.

Icoane și note de călătorie de Ioan V. Prenta, va apare în curând.

GRAIUL ANIMALELOR

Din observațiunile ce am făcut sunt bine încredințat, că animalele au graiul lor propriu, cu care se înțeleg între dănele, ba încă ceva mai mult, că animalele de specii deosebite fiind mai mult timp la un loc, ajung să se înțeleagă unele pe altele.

Unele dintre animale au auzul, văzul și mirosul foarte dezvoltate. Presupunem un animal oare care, că prin unul din aceste trei simțuri a simțit o primejdie oare care; simțind pericolul, prin graiul său, dă de veste fie semenilor săi, fie la alte animale căci ar putea veni în ajutor, fie chiar omului.

Un animal, pentru diferite cauze scoate diferite strigăte, deci acele strigăte nu sunt oare semnificația cuvântului în limba lui arătând faptul petrecut sau expresia simțului său?

Să iau însă câteva exemple.

Încep întâi cu câinele, ca fiind animalul cel mai bine cunoscut.

Câinele își exprimă graiul său prin lătrat, urlat, gemut și chelălăituri, iar în anumite împrejurări are și mârâitul precum și tipătul de bucurie.

Un om strein intră în curte, câinele se repede la el începând a lătra. După lătratul lui poți lesne înțelege cam ce fel de om este, căci nu pentru toți are același lătrat și nu la toți se repede cu aceeași furie.

Intră un câine strein în curtea mea, al meu încep să facă un sgomot infernal lătrând furios repezindu-se să-l muște.

Dacă cel intrat e mai tare lătrăturile merg diminuând ajungând în cele din urmă ca un fel de urlat.

Când simt lupul scot un lătrat înecat, fricos, apoi încep a urla.

Când plec la vânătoare cu copoiul, încep a sări voios dând din coadă și scotând niște tipete nervoase de bucurie și niște lătrături vesele.

La goana epurelui când îl scoală, scoate niște tipete care seamănă mai mult a chelălăială și apoi cheful e des și de multe ori repetat, iar când gonește la vulpe cheful este mai rar și nu cu atâta entuziasm. Când dă de urma lupului scâncește parcă ar plânge, apoi urlă.

Când se rătăcește sau pierde stăpânul scoate un urlat plângător.

Un vânător care are ureche bună și își cunoaște lătratul câinelui va ști numa! de când gonește la epură, la vulpe, la mistreț, la capră, la urs, la pisică sălbatică, sau când a sculat vre-un cocoș sălbatec sau vre-un stol de potârnică.

Pentru fiecare el cheful este, însă glasul diferă foarte mult pentru fiecare specie.

Mulți vânători au crezut și cred chiar că lătratul diferă din cauza urmei ce o face animalul urmărit, copoiul fiind nevoit a gonii mai repede, sau mai încet după cu fugă și prada ce urmărește.

M'am convins că acesta nu-i adevărat, căci adese ori pândind la luminisuri, am observat că copoiul gonea aproape cu aceeași înțeleală, dar cheful era deosebit.

Acum se vă povestesc câteva întâmplări cari m'au făcut și mai mult atent și poate chiar ceea ce m'a decis să scriu și să susțin graiul animalelor.

Aveam un prepelicar de rasă curcitură Brac cu Pointer: se numea Stop.

Câinele acesta era de o inteligență așa de mare că în două rânduri mi-a scăpat viața.

Prima dată, fiind la prepele, prin August, după orele 11 am dejunat și am adormit puțin după masă, pe câmp sub umbra unui stejar. Dormeam dus, când odată mă pomenesc din somn, că Stop sare pe mine cu picioarele de dinainte și mi-a lătrat odată așa de tare la ureche în cât am sărit drept în sus. Când colo lo zece pași de mine văd doi țigani ursari cu niște ciomege ursărești, cu care dacă m'ar fi mângaiat puțin la cap, nu mai căpătăm gutural nici odată.

A doua oară eram tot la vânătoare. Trăsesem seara la un han. Mai eram cu un tovarăș. Ostenit de peste zi, am mâncat și ne-am culcat adormind bușten. Peste noapte mă pomenesc cu Stop că sare peste mine și începe a lătra furios spre fereastră. Când mă deștept și sar în sus punând mâna pe pușcă aud pe cineva fugind prin curte.

Intr-o seară fiind acasă, fratele meu s'a dus să scoată o sticlă cu vin din pivniță. Din nebagare de seamă când a eșit, a încuiat în pivniță pe Hector un alt câine al meu tot de vânătoare. După masa de seară eram cu toată familia în curte afară, beam cafeaua, când observ pe Stop că tot vine la mine se bucură apoi o ia pe după casă. Veni astfel de vreo două, trei ori, văzând că nu-l înțeleg că trebuie să-l urmez, văd că vine odată repede, sare cu labele pe genunchiul meu, uitându-se drept în ochii mei și dând din coadă, apoi se lasă jos și iar o ia fuga pe după casă. Mă scol și eu și plec după el. Stop sta la ușa pivniței și asculta cum Hector răcăia și mușca ușa ca să scape din închisoare.

Priceput atunci de ce mă tot chema Stop. Lua! cheia și libera! pe Hector.

Cum eși afară prisonerul, Stop îl mirosi întâi, apoi începu a mârâi la el, în cele din urmă îl luă la trântea, ca și cum știa că merită o pedeapsă.

Stop de câte ori vedea pe vizitiu că scoate trăsura se înhamă ca! el se ducea și s'aseza în trăsura căci știa că eu mai tot deauna îl iau cu mine.

Odată se întâmplă ca să plece mama mea la București.

Stop văzând că n'hamă ca! el ca de obicei se duse și se sui în trăsura.

Vizitiul știind că eu nu mă duc, pofti jos pe d. Stop. Ti-a! găsit, Stop nici gând n'avea să se dea jos. Vizitiul văzând că nu-l ascultă când îi striga dete jos! se duse să-l ia în brațe să-l dea jos.

Stop începu a-l mârâi și cât n'aci era să-l muște de mână. Atunci vizitiul luă biciul de pe capra trăsuri și abia îl atinse puțin cu sfârșul. Stop începu a chelălăi așa de tare în cât credea că l'a prăpădit în bătaie și așa chelălăind veni la mine. Eșii cu el afară și mă îndreptai spre trăsura. Il certai pe vizitiu de ce l'a bătut. Stop satisfăcut își luă iar locul în trăsura de astă dată mârâindu-l pe vizitiu când acesta voi să se urce pe capră.

Un lucru însă este de observat și anume: chiar felul lor de a se exprima depinde de rasa din care face parte.

Astfel de exemplu temperamentul u-

ru! bulldog ne potrivindu-se cu al prepe-
licarului, nici graiul nu este același nici
chiar obiceiurile.

Dar de ce ne-ar mira lucrul ăsta când
la om oare nu-l tot așa?

Chestiunea este că chiar de rase deo-
sebite, animalele stând mai mult timp
la un loc, ajung să se înțeleagă după cum
veți vedea din cele ce voi povesti mai la
vale.

Adusesem acasă pentru curte, un căi-
ne ciobănesc, ca de un an.

La început, câinele ciobănesc părea că
nu o să se împrietenească cu al meu, cu
încetul însă se făcură buni prieteni.

Observai că Lupu (așa 'l pusesem nu-
nele) nu numai că se împrieteniase cu
Stop și Hector, dar după vre-o șase luni
își modelase și lătratul într'un mod cu
otul altfel de cum era când l-am adus.

Bine înțeles că lătratul era tot gros și
tot ca al câinelui de curte, însă nu mai
avea hărăiala aceia urâtă, care o avea
mai înainte.

Lupu de obicei dormea noaptea la ușa
grajdului. Într-o noapte prin Iulie, cam
pe la sfârșitul lunii, aud în dreptul fe-
restrei un urlet fioros și jalnic.

Mă trezesc din somn, aprind o lumâ-
nare eră fix orele 12. Ies afară din casă
și 'l cert pe Lupu, căci el urla. Câinele se
duse să se culce. Eu intrați în casă și mă
culcai. Tată-meu îmi zise: dacă o mai
urla și altă dată să știți că-l împușc ori
'l trimiți de unde l-ai adus.

A doua noapte la aceeași oră a luat foc
grajdul nostru. În urmă am aflat că fo-
cul fusese pus intenționat de un fost vi-
zitiu al nostru.

Dacă ași fi putut înțelege limbajul
prevestitor al câinelui, de sigur evitam a-
cea catastrofă.

În privința câinelui aș avea atât de
multe de vorbit în cât aș ocupa coloane
întregi — dar cred că exemplele expuse
până aci vor fi în deajuns ca ori cine să
'și dea seamă că în felul său de a grăi
câinele poate fi foarte ușor de înțeles.

D. Athanasie.

Ați văzut ouă de viperă?

Vă veți mira negreșit și cu drept cu-
vânt dacă vă voi spune că vipera ouă. Ei
bine, acest caz puțin banal s'a întâm-
plat totuși, o viperă a ouat un ou și iată
împrejurările, după cum le descrie revis-
ta franceză „Nos Loisirs”, dar despre a
cărui autenticitate nu ne luăm răspunde-
rea.

Un cultivator din Brissay-Choigny
(Aisne) își cosa câmpul, în care timp des-
coperise o viperă, care măsura nu mai
mult de cât vre-o 90 centimetri.

El o ucise cu o lovitură de ciomag.
Moartă, reptila scoase un ou de mărimea
unu! ou de vrăbie.

Din acest ou, eși o reptilă mică și vie.
Intocmai unei baghete magice bastonul
cultivatorului, ne-a arătat un nou ovipar
și lucrul se explică astfel: reptila e ovovi-
pară, adică se reproduce prin ouă, dar ea
le poartă cu dânsa, până 'n momentul
eșirei lor, când spărgându-le rămân în
interior, scotând astfel numai puilii.

Ribby.

Fotografii prin telegrafia fără fir

Profesorul Korn din Charlottenburg a
făcut încercări foarte reușite cu sistemul
său de a transmite la mari depărtări,
prin ajutorul telegrafiei fără fir, ori ce
fotografie. Nu aveți de cât să priviți fo-
tografia alăturată, care reprezintă pe co-
lonelul Mangin, șeful trupelor franceze
cari s'au luptat în Maroc. Fotografia a-
ceasta a fost obținută la Berlin, transmi-
să din Paris.



Fotografie obținută prin tele-
grafia fără fir

Într'un articol publicat în *Wireless
World*, profesorul Korn spune, că și ve-
derea la distanță, televiziunea, e rezol-
vată, dar costă sume enorme de bani. În
ce privesc fotografiile transmise prin te-
legrafia fără fir, ele vor putea servi la
multe lucruri. Așa de pildă, ziarele ce
apar pe bordul transatlanticilor cu ulti-
mele „marconigrame”, vor putea să fie
ilustrate tot cu ajutorul telegrafiei fără
fir; escrocii își vor vedea fotografia mu-
trei lor primită și pe bordul vaporului
cu care încearcă să scape; comercianții
vor putea să-și telegrafieze semnătura
etc.

Și suntem numai la începutul minuni-
lor științelor.

Cutremurul din 1838

Sunt mulți cei cari cred, că București
sunt scutiți de cutremure catastrofale.
Fără a mai aminti de cutremurul din
1802, vom reproduce ce scria ziarul *Ro-
mânia* ce apărea pe vremuri, despre e-
fectele cutremurului de la 11 Ianuarie
1838.

„Cu inima plină de durere pomenim
grozavul cutremur de Marți, de la 11 Ia-
nuarie și care în București s'a simțit sea-
ra, la 9 ceasuri fără un sfert. Mai întâi
un șuerat și pe urmă un văjăit spaimân-
tător; întâmplarea aceasta a umplut pe
toți de groază nespusă. În grabă după
aceia, a urmat clătinările pământului și
vre-o câteva isbituri puternice, cari au
înghețat inimile tuturor de spaimă”.

Spaimă și primejdie mare era în tea-
tru, unde se reprezenta „Angelo” de tru-
pa franțuzească și unde se afla față Mă-
ria Sa Prea Înălțatul nostru Domn, o
mare parte din noblete și multime mare
de public. La cele dintâi semne de cutre-
mur a încetat reprezentațiunea; îmbul-
zeala tuturor cari vrea să scape afară
era mare; spaima și țipetele damelor și
groaza tuturor de obște înfățișau o sce-
nă foarte simțitoare.

Peste două zile, publică noui amănun-
te printre cari cităm:

„Tot orașul era într'o stare de spai-
mă fără margini, din toate părțile se au-
zeau strigări, țipete și vaete de oameni
însăpăimântați și de aceea cari plângeau,
ori dărâmarele caselor lor, ori pierderea
vieții vreunui prieten, rudă, sau soț.

Cea mai mare grijă a Măriei Sale a
fost ca să se afle toate localurile, unde
s'au dărâmat ziduri și unde s'au primej-
duit oameni. Cu toate că însuși Măria
Sa era pătimaș din pricina cutremu-
rului, căci aflate că s'a dărâmat palatul,
în cât nu mai este de locuit într'insul:
dar prețuind mai mult binele obștesc al
supușilor săi, de cât al său, a alergat
mai întâi la locurile, unde a aflat că este
primejdie și că se cerea ajutor grabnic.
Zidul Sf. Gheorghe Nou se dărâmasse de-
alungul de trei părți și prin căderea sa
a cutropit prăvălii și a stricat case. Aci
a alergat Măria Sa întâi și după aceea în-
tre alte locuri. Unde s'a întâmplat ca dă-
râmurile să omoare oameni și să-i în-
groape în ruinele lor, a poruncit să se
caute și să se scoată”.

După raportul șefului Agiei au fost 8
morți, 14 răniți, 36 case dărâmate și
multe de nelocuit. În casa lui Ioniță Dul-
gherul din Căramidari, a crăpat pămân-
tul în casă și pe prispă și a eșit apă.

Dintr'o notiță pe care a găsit-o d. pro-
fesor Tanoviceanu și pe care a comuni-
cat-o pe vremuri lui Grigore Ștefănescu,
reiese că numărul morților ar fi mult
mai are și că peste 600 de oameni „au ră-
mas betegi și smintiți din fire”.

Cutremurul acesta a fost mai scurt de
cât cel de la 14 Octombrie 1802, când s'a
dărâmat Turnul Colței, dar a fost mai
puternic. În nord-estul țării s'a simțit și
mai puternic, după cum am spus într'un
articol din primele noastre numere.

Din ozocherită se fabrică cerezina, cu
ajutorul căreia se falsifică ceara.

Noutăți științifice

Presiunea radierilor. — Orice formă de energie radiantă: sunet, lumină, căldură unde electrice, exercită o presiune asupra suprafețelor solide de care se isbesc. Lebedew, Nichols și Hull, au făcut experiențe foarte delicate pentru a măsura acest efect, care e foarte minim. Prin presiunea luminii se explică, de pildă, în astronomie formarea cozilor cometare, razele soarelui aruncând la depărtări mari praful fin pe care-l smulge sâmburilor cometari.

D. Gilbert D. Vest a reușit să pună în evidență acest fenomen într'un mod foarte simplu. Experiența a fost făcută la societatea de fizică din Londra. Energia emisă de o lampă electrică cu filament de carbon, primită pe o foaie de aur, sau aluminiiu, atârnată de capătul superior, ajunge să devieze acea foaie, unghiul de deviere putând fi observat și măsurat cu microscopul.

Alcoolul ca agent antiseptic. — În No. 70 din *Zeitschrift für Hygiene*, d. Alfred Beyer publică cercetările ce le-a făcut cu privire la alcool, care concentrat cu 70 la 100 are puterea maximă de a omori bacteriile. La o altă concentrare nu-l omoară. Dacă îi adaugi cloroform, benzo, acetona, sulfură de carbon, etc. de petrol, nu-și mărește puterea antiseptică. Apa de colonia distruge bacteriile mai iute decât alcoolul la aceea concentrație și e mai eficace cu cât e mai veche. Dacă adaugi puțină tinctură de iod, alcoolul își mărește puterea, antiseptică.

Tuberculoza în Franța și în Germania.

După ultimele statistice la 10.000 locuitori din Paris, în 1910, procentul celor morți de tuberculoză a fost de 35,30; în 1875 eda de 41 la 10.000.

În 1910, în Berlin, a fost numai de 18,75, pe când în 1875 era de 34.

În 1911, în întreaga rFanță era un procent de 21,6 la 10.000, în Prusia de 15,1.

Tuberculoza animalelor domestice.

D. Cadiot a făcut Academiei din Paris o comunicare asupra tuberculozei animalelor domestice, boală pe care acestea o contractează dela oameni. Căniș din cafenelele și restaurantele murdare sunt mai toți tuberculoși, din cauza scuipaturilor bolnavilor. Dacă un câine tuberculos are leziuni deschise, el poate da boala oamenilor.

Parașute pentru aviatori. — Aviatorul Pégoud a făcut o frumoasă experiență la 20 August st. n. cu o parașută pentru aviatori, la aerodromul din Châteaufort. Aparatul acesta se compune dintr'o stofă ce are o suprafață de 70 metri pătrați, care e reunită de aviator prin frânghii groase de cauciuc. Parașuta e pusă la spatele aeroplanului și desfășurarea ei se face ușor.

Pégoud și-a dat drumul cu parașuta de la 300 metri, pe când vântul sufla cu multă putere. Aeroplanul fără stăpîn, a făcut o mulțime de figuri interesante, ba a descris o curbă dându-se peste cap și a căzut pe crăile unui copac. Parașuta aceasta e inventată de un anume

Bonnet; ea va putea servi orî-cărui aviator în caz de accident.

Acțiunea geologică a omului. — Apa, aerul, forțele interne ale planetei, etc., fac ca suprafața planetei noastre să sufere nenumărate schimbări. D. Paul Combes, fiul, atrage atenția asupra acțiunii geologice a omului, care se manifestă din ce în ce cu mai multă intensitate. Crearea drumului de fier a modificat terenurile, s'au spart munți pentru tuneluri, s'au umplut văi, s'au aruncat dealuri și stînci în aer cu ajutorul dinamitei, s'au construit canalurile Suez, Panama, Corint și Kra. Faunele marine dintr'un ocean, sau dintr'un ocean, au pătruns într'alt ocean. Va veni un moment când nu va exista localitate pe pământ, unde să nu se fi simțit mâna omului. Astfel, omul va putea fi pus printre cei mai de seamă agenți geologici, numai că opera și chiar existența lui, e tot pe mâna dinamismului pământesc.

O nebuloasă variabilă. — Astronomul Hind în 1852 a descoperit o nebuloasă în Taurul, ce măsoară o jumătate minut de arc, observată în urmă și de alți astronomi. În 1868, Auvers din Copenhaga, cu o lunetă destul de puternică, nu a mai văzut-o. De atunci încoace, uneori a fost văzută, dar slabă, alteori de loc. D. Borrelly, astronom din Marsilia, căutând comete a dat zilele acestea peste faimoasa nebuloasă, care e mai frumoasă ca nici odată și bine vizibilă, în luneta specială cu care caută comete. Acest lucru nu s'a mai întâmplat din 1867, ultimul an când a fost bine văzută. Mulți astronomi nu voiau să creadă în variabilitatea acestei nebuloase, care pentru alții era singurul caz bine stabilit. Azi nu mai încapă însă nici o îndoială asupra acestui fapt. Nebuloasa în chestiune poartă No. 6760 din catalogul lui Dreyer și se află lângă steaua variabilă T din Taurul, care la rândul ei se află lângă steaua epsilon din aceeași constelație.

Modificarea calendarului. — Asociațiunea internațională a Academicilor, în sesiunea ținută la Petersburg (5-18 Mai 1913), a hotărât crearea unei comisii internaționale a calendarului, însărcinată să studieze chestiunile relative la unificarea și simplificarea calendarelor și fixarea sărbătorii Paștilor.

Membrii acelei comisii vor fi desemnați de fiecare din Academiile asociate câte două de fiecare Academie. Președintele comisiei va face un raport cu privire la activitatea comisiei pe care-l va prezenta în 1916, după ce se va înțelege cu autoritățile elclesiastice interesate.

Atmosfera. — După ultimele cercetări, la câți-va zeci de kilometri, altitudine, atmosfera e compusă mai mult din azot, apoi brusc dela 60-80 kilometri, e compusă numai din hidrogen.

Înălțimea norilor. — Norii se află la următoarele înălțimi: cirrus, 8940 metri, cirro-stratus, 7850 m; cirro-cumulus 5830 m; alte stratus, 5790 cumulo-nimbus cu vârful la 5490 m. și cu baza la 2530 m; cumulus, cu vârful la 2160 m. la bază la

1450 m; alto-cumulus la 3680; strato-cumulus 1820 m, fracto-cumulus 1400; nimbus 1080 și stratus 930 m.

Păsări luminoase. — Contele L. de Si-hour publică în *Knowledge* (Septembrie) un studiu asupra păsărilor luminoase.

În special, bufnițele sunt cele care dau o lumină forforescentă, dar anumite bufnițe, care locuiesc prin stînci. Când sbor, piepul lor în special, dă o lumină foarte intensă.

Odată, a fost văzută o astfel de bufniță într'un pom și dădea o lumină ce putea fi comparată cu aceia pe care o dă o lanternă de bicicletă la 3-4 metri depărtare. Sunt și porumbeii care au pieptul luminos.

Printre alte teorii e aceea, că bufnițele vin în contact cu lemne putrede și fosforescente și bacteriile fosforescente rămân pe piept pe care nu poate să și-l curețe bine.

Altă teorie e că umiditatea și murdăria de pe pieptul lor favorizează creșterea unor anumite ciuperci luminoase.

Luna pusă la muncă. — Au trebuit mii de ani pentru ca omul să ajungă să se servească de puterea aburilor a electricității și va trece mult timp încă până să pună la muncă și căldura internă a pământului, sau fenomenele presiunii barometrice. Se pare însă că nu va trece mult timp până când să folosească de puterea cu care Luna ridică apele oceanelor producând marea (fluxul și refluxul, a se vedea articolul d-lui A. Zeehanu din acest număr). Acum 40 de ani s'a încercat să se utilizeze marea, dar instalațiile electrice de pe atunci erau primitive.

Inginerul englez C. A. Battiscombe ne asigură prin revista londoneză *Nature*, că nu e departe timpul când marea vor putea fi folosite de industria noastră și dă amănunte foarte interesante asupra modului cum s'ar putea realiza aceasta.

Cutremure. — Cutremurele au fost numeroase în anul acesta. În Franța s'a simțit un puternic cutremur în vecinătatea localității Clermont-Ferrand, la 8 Iulie st. n., însoțit de bubuituri subterane. În Basses-Alpes la 29 Iulie cutremurul a făcut pe locuitorii să fugă afară din case; la 30 Iulie alt cutremur. În Auvergne, în două luni s'au înregistrat două-spre-zece cutremure. Se știe că acolo se află nenumărați vulcani stinși. Flammarion spune: „Vechii vulcani din Auvergne au adormit pentru totdeauna? Vesuviul dormea de timpuriu memorabile când s'a redeșteptat acu două mii de ani”.

În Germania, la 20 Iulie s'au simțit cutremure la Baden, Strassburg, Karlsruhe, Stuttgart etc., auzindu-se și un puternic sgomot subteran.

În Strassburg unele persoane au fost aruncate la pământ.

În ce privește cutremurul din Peru și Chili, mai dăm următoarele amănunte extrase dintr'un număr al ziarului *O Estado de S. Paulo* din Brazilia, trimis dat de d. Dincă Niculescu.

În Peru, în provincia Quicacha, din cauza cutremurului, numeroase familii au rămas fără adăpost, tot așa și în Lucanos și Patinocoma.

Orașele Quicacha și Carabelle, cum și numeroase alte orașele au fost complet distruse. Dezastrului îi s'a adăugat și un val mens al oceanului, care a pătruns până la o mare depărtare în interiorul urcatului. Au fost trimise numeroase trupe de soldați, cari să dea ajutor victimelor.

Au mai fost înregistrate dezastre la Arequipa, Ida și Ayacucho. Până acum nu se poate calcula numărul morților. Se știe însă că zeci de mii de persoane nu mai au unde să doarmă. Cutremurul a fost înregistrat până la Buenos Aires, care se află la o colosală depărtare, tocmai pe coasta Oceanului Atlantic.

Hârtia satinată

Hârtia de culoare mată, grosolană și scortoasă, acum e înlocuită prin foile satinatate, care pot să primească și să redea cele mai mici detalii ale plăcei sensibile.

Toate publicațiile de lux se imprimă pe acest fel de hârtie, cu înfățișarea frumoasă, care par'că te invită să-ți întorci paginile ușoare.

Prima fabrică de hârtie satinată s'a înființat în 1865, de către francezul Féau. Fabrica există și acum. Uzinele, în care se fabrică hârtia sunt de dimensiuni considerabile. Mașinile colosale, în învârtirea roților lor, produc un sgomot, care se aude de la mare distanță.

În 1865, hârtia satinată se fabrică cu mâna, neavându-se mașini. Deci, se producea o cantitate mică, care nu servea de cât la facerea plicurilor pentru scrisori. De asemenea, se mai învelea șocolata, cu hârtie satinată, se făceau cărți de vizită, subțiri, și etichete pentru sticlele de lichurii fine și șampanie. Astăzi, hârtia satinată se desfășură și se desfășură pe suluri lungi.

Fabricația hârtiei satinatate se face, în modul următor:

Luându-se hârtia ordinară, se aplică pe dânsa o combinație de clef, kaolin și culoare albă, totul în stare aproape lichidă. După aceea, la început se netezi lichidul pe hârtie, cu perii. Însă lucrul era greu și dura mult timp. Acum se întrebuințează perii mecanice.

Se duce hârtia la uscat și lucrul este gata făcut. Etichetele pentru sticle, din hârtie satinată, au proprietatea că nu se udă și se înmoaie, în contact cu apa.

Mai mult, hârtia satinată se vindea cu 135 lei, sută de kilograme. În momentul de față, mulțumită mașinelor, e cumpărată, cu jumătate de preț.

Primele mașini pentru fabricarea hârtiei satinatate, cari puteau să primească și imprimările cromolitografice, au apărut la 1880.

Uzina lui Féau cuprinde 40 de mașini care funcționează numai când sunt puse în mișcare, și încă 25, care merg neîntrerupt, cu ajutorul curentului electric. Uzina are 3 etaje, în care mișună lucrătorii, împrejurul mașinelor, ca într'un furnicar. Galerile sunt largi și luminoase. Zgomotul nu mai încetează, cât e ziua de mare.

Cum s'ar mai mira, vizitând această

mare uzină, Excelența Sa Tsai-Lun, ministrul de agricultură chinez, care, în anul 123, înainte de Christos, pusese pe supușii săi să fabrice hârtie, din foi de hambru, și se plângea de lenevia lucrătorilor.

Trad. de Gh. Theodoraș.

Planetele Marte și Saturn

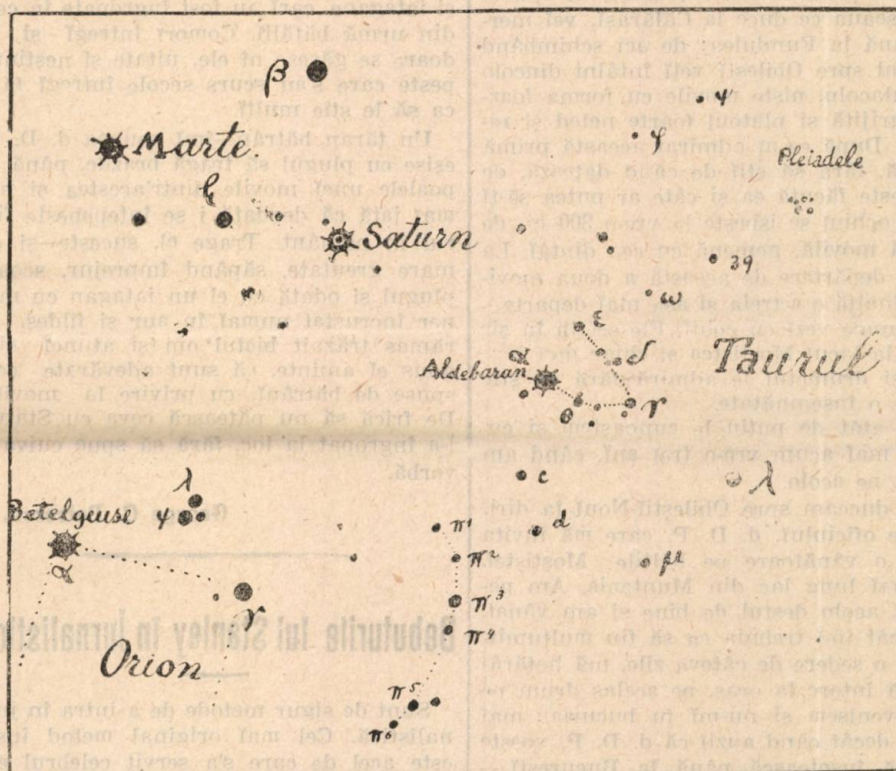
Cei cari încep să învețe constelațiunile, nu odată sunt minunați, când descopăr câte o stea strălucitoare, necunoscută, pe care hărțile și atlazele nu o indică. Sute de întrebări am primit de pildă, cu privire la Jupiter, care se află în prezent în Săgetătorul, strălucind ca un adevărat luceafăr. Planetele își schimbă mereu pozițiunile lor pe cer, de oarece și ele, ca și Pământul, se învârtesc în jurul Soarelui, astfel că în hărți și atlaze nu le veți găsi însemnate. Marte în două ani se preumblă prin toate constelațiile zodiacului, Jupiter în 11 ani, Saturn în 29 ani etc.

rostul ei și al celor două frumoase planete.

Admit un singur lucru, că mai toți cititorii cunosc Cloșca cu puț. Dacă din întâmplare nu o cunosc, atunci o vor găsi cu cea mai mare ușurință în modul următor.

Încă dela orele 9 seara, la orizont, spre nord-est, veți vedea un grup mic, de stele cu lumina tremurătoare, strânse toate la un loc. La 10 ore, la 11 ore, se ridică din ce în ce mai sus; la miezul nopții se află aproape la jumătate drum dela orizont spre zenit (adică spre punctul de deasupra capului). Odată ce ai găsit Cloșca cu puț, restul e foarte ușor. Acestui grup, astronomii îi zic Pleiadele. Veți găsi deci Pleiadele însemnate pe schița alăturată. Ele fac parte din Taurul. Mai jos de ele, veți da peste un unghi de stele, în care se găsește și Aldebaran, o frumoasă stea roșie de prima mărime. Acestui grup de stele, care e mai respirat, îi se zice Hiadele, cari și ele fac parte din constelația Taurului.

Latura unghiului pe care se află Aldebaran, prelungită chiar în direcția



Astronomii publică cu două ani mai înainte anumite anuare, în cari sunt însemnate pozițiunile pe fiecare zi ale tuturor planetelor. Intocmind o hartă a anumitor constelații, cu ajutorul unui catalog de stele, cea ce e foarte ușor, poți să însemnezi poziția pe cari planetele le au pe cer, la anumite epoche.

Așa am făcut pentru planetele Marte și Saturn în schița alăturată, ale căror pozițiuni sunt cele pe cari le vor avea în zilele când va apare acest număr.

Amândouă aceste planete sunt frumoase astre de mărimea întâi și se află într-o regiune foarte bogată în stele strălucitoare, în constelația Taurul.

Dar cum să găsească această constelație și cei cari nu cunosc de loc cerul? E foarte simplu și fac prinsoare că nu va fi un singur cititor, care să nu dea de

acestei stele, dă peste două astre frumoase. Primul astru, cu lumina plumburie, e Saturn; celalt, care se află pe aceeași linie, ceva mai departe, e Marte și îl veți recunoaște după culoarea lui cea roșie. Dacă observați cerul după miezul nopții, veți vedea că Marte, Saturn și cu o stea ce se află spre sud-est, formează un imens triunghi cersesc, e steaua Betelgeuse din Orion și pentru această constelație am dat o schiță într'un număr trecut.

În schița alăturată veți găsi însemnate mai multe stele, pe cari le veți putea identifica ușor. Arcul de stele numite pi 1, pi 2, etc., face parte din Orion. Steaua cea luminoasă de deasupra lui Saturn e vita din Taurul, toate celelalte stele tot din Taurul fac parte.

Despre Marte am vorbit pe larg în nu-

merele trecute; ne rămâne să vorbim despre Saturn într-un număr viitor. Putem spune însă că inelul se vede cu o lățețică cât de mică. Priveliștea e admirabilă, cu condițiunea să privești obiectele cerești într-un absolut întuneric. Luminele artificiale micșorează impresiunea ce o resimți.

Ași fi mulțumit, dacă aș afla că mulți cititori au putut să găsească pe cer aceste doti frumoase planete, cu ajutorul indicațiilor ce am dat. A se nota însă că planetele își schimbă locul și că eu le-am însemnat pozițiile numai pentru epoca când vor apărea aceste rânduri. Saturn nu-și va schimba mult locul, nici peste câteva săptămâni. Marte însă se deplasează spre constelația Gemenilor, despre care voiți vorbi cu alt prilej.

Victor Anestin

Movile istorice

Când, plecând din București ai apucat pe șoseaua ce duce la Călărași, vei merge până la Fundulea: de aci schimbând drumul spre Obilești vei întâlni dincolo de Sulacolu, niște movile cu forma foarte îngrijită și platoul foarte neted și regulat. După ce ai admirat această primă movilă, fără să știi de când datează, de cine este făcută ea și câte ar putea să-ți spue, ochiul se isbește la vre-o 300 m. de o altă movilă, gemenă cu cea dintâi. La egală depărtare de această a doua movilă se înalță o a treia și așa mai departe—până unde vezi cu ochii. Ele se țin în șir până la lacul Mostiștea și chiar mai înainte și drumetul le admiră fără să știe că au o însemnătate.

Tot atât de puțin le cunoaștem și eu, până mai acum vre-o trei ani, când am trecut pe acolo.

Mă duceam spre Obilești-Nouă la dirigențele oficiului, d. D. P. care mă invita se la o vânătoare pe bălțile Mostiștei, cel mai lung lac din Muntenia. Am petrecut acolo destul de bine și am vânat, atât cât îmi trebuia ca să fiu mulțumit. După o sedere de câteva zile, mă hotărâi să mă întorc la oraș, pe același drum pe care venisem și nu-mi fu bucuria mai mare decât când auzii că d. D. P. voia să mă însoțească până la București—unde, zicea, că are de aranjat niște afaceri.

Bucuria îmi era cu atât mai mare, cu cât știam că vom trece pe la movilele a-celea, despre care însoțitorul meu putea să-mi dea cele mai bune lămuriri, ca fiind un bun cunoscător al locurilor.

După un drum de vre-o 10 km, începură să se zărească un șir nesfârșit de movile. Le ajunserăm în cele din urmă și, deschiseli vorba, întrebându-l și rugându-l să-mi spue ce știe despre ele.

Am aflat atunci dela dânsul că satul Obilești a fost întemeiat de un general rus numit Obeliski care venise din Rusia într-un război cu Turcii. El se stabilise aci, fiind încântat de poziția frumoasă a locurilor și-și făcuse o frumoasă gospodărie, de care îngrijea un sat întreg de slujitori. Încetul cu încetul, a început să se clădească și alte căsuțe și

stabilindu-se acolo și câteva familii de țigani au format un mic cătun. Cu vremea, după ce s'au scurs decenii, s'a dat naștere satului de astăzi, însă dela generalul Obeliski n'a mai rămas nimic și prea puțin din sat știu cine a fost întemeietorul.

Movilele acelea, am aflat că au fost ridicate de Români viteji din vremuri, cu ajutorul cărora au câștigat multe isbânzi contra Turcilor. Strămoșii noștri când auzeau că Turcii dau năvală în țară pe la Brăila—pe unde veneau ei de obicei—ășezau pe fiecare movilă luptători și câte un trâmbiș. Cum aceste movile ațin calea Brăilei, dușmanii trebuiau să treacă prin apropierea lor și atunci, trâmbișul din prima movilă dădea semnalul celei de a doua care la rândul ei înștiința pe a treia și așa mai departe, până la tabăra Românilor. Turcii erau opriți în drumul lor spre capitala țării și erau hărțuiți și de multe ori bătuti și goniți, numai de armatele adăpostite la aceste movile.

Sub aceste movile istorice se spune că s'au îngropat—după bălăii—toate leșurile turcești și că sub ele sunt numai arme și iatagane, cari au fost îngropate în cele din urmă bălăii. Comori întregi și odoare se găsesc ni ele, uitate și neștiute, peste care s'au scurs secole întregi fără ca să le știe mulți.

Un țaran bătrân—îmi spunea d. D. P. eșise cu plugul să tragă brazde, până la poalele unei movile dintr-acestea și numai iată că deodată i se întepenește fierul în pământ. Trage el, sucește—și cu mare greutate, săpând împrejur, scoate plugul și odată cu el un iatagan cu mâner încrustat numai în aur și fildes. A rămas trăznit bietul om și atunci și-a adus el aminte, că sunt adevărate cele spuse de bătrâni, cu privire la movile. De frică să nu pătească ceva cu Statul, l-a îngropat la loc, fără să spue cuiva o vorbă.

George C. Petrescu.

Debuturile lui Stanley în Jurnalistică

Sunt de sigur metode de a intra în jurnalistică. Cel mai original metod însă, este acel de care s'a servit celebrul explorator Stanley.

Acel care trebuia mai târziu să devie celebru printr-o lungă și periculoasă explorare a Africii centrale, în căuarea d-rului Livingstone, nu era pe vremea când se petrece acțiunea noastră, de cât de vre-o 15 ani. Dar chiar de la acea vârstă s'a putut observa la dânsul o deosebită plăcere pentru aventură, tentația necunoscutului.

Se imbarcă deci, ca groom de cabine pe un vapor din Liverpool cu destinația la New-Orleans. Aceasta este în totdeauna călătoria gratuită a oricărui pierderă vară, care se mulțumește cu hrana și cu un mic salariu. Ajuns la New-Orleans, părăsi vaporul, pentru a-și căuta un post pe pământul american.

Se prezintă la mai multe case de comerț însă fără succes, până când găsi în sfârșit un loc de groom la un ziar. Privirea

sa inteligentă, aspectul-i viguros plăcu mult șefului groom-ilor.

În aceiași seară, la orele șase, trebuie să-și ia serviciul în primire, până la miezul nopții. Stanley primi cu entuziasm postul și-și îmbracă numai de cât costumul cu nasturi mulți. Dar, șeful observă imediat că noul „funcționar” era cu picioarele goale.

— Ei, amice, cassa nu-și încălță funcționarilor, trebuie să-ți cauți o pereche de ghete; dacă nu, poți nici să nu mai vii diseară.

— Nu am! răspunse Stauley surprins.

— Caută-ți, îi zise șeful. Fă ce vrei, dacă voești să intri în post îți trebuiesc ghete.

„Caută-ți ghete” îi se zisese. La aceeași singură condițiune, el era acceptat. Pentru un moment aceasta era o problemă mai greu de rezolvat, de cât aceea, de a găsi mai târziu pe Livingstone, de oare ce Stauley nu avea nici un ban chior...

Se așeză pe treptele scării cu capul între mâini, și reflectă puțin.

Ce să facă? De cdată observă în josul scării pe groom-ul de serviciu pe care trebuia să-l înlocuiască la șase. Era abia 5 jumătate.

— Uite ce e îi zise dânsul, trebuie să-mi iați serviciul în primire la șase, și n'am nici ciorapi, nici ghete; nu aș putea să mi le împrumut pe ale tale?

— N'am de cât ciorapi și ghetele pe cari le port acum.

— Uite ce îți propun, îi răspunse Stauley, îți voi da doi lei pe o săptămână, dacă îmi vei împrumuta ciorapi și ghetele tale.

Când vei părăsi serviciul să le lași în pupitru-ți. La venire le voi lua eu, iar când voi pleca ți le pun iar în pupitru. Dar să știi că nu-ți voi putea da cei doi lei de cât la sfârșitul săptămânii când voi câștiga ceva gologani. Îți convine așa?

— Da răspunse celălalt, și cum ora șase se apropia, începu să se descalțe.

— Na, îi zise, dându-i ghetele; încearcă-le să vezi dacă-ți vin.

Era cam strâmte dar... la război ca la război.

Și iată cum celebrul jurnalist, în același timp nu mai puțin celebru explorator, făcu primii pași (fără jocuri de cuvinte) în cariera jurnalismului.

Ribby.

H. C. Bastian, medic englez, născut la Truro, Anglia, în 1837. A scris: Fluierile de origine ale organismelor inferioare, Începuturile vieții, etc.

Un melc poate să târască după el o greutate de 1.800 ori aceia a propriului său corp; dacă ar avea o asemenea putere, un om ar trebui să ducă, sau să ridice o piatră de 100 metri cubi.

Eduard Heis (1806—1877), astronom, autorul unui excelent atlas ceresc, bun observator.

La Washington există un spital pentru plante, unde sunt căutate peste 500 boale ale vegetalelor.

Despre moarte

Te gândești la durerea ce o vei simți în clipa morții și ți-e teamă.

Amintește-ți însă că moartea nu e de cât foarte rar o încercare dureroasă.

Sfârșitu-ți va fi, aproape sigur, precedat de o senzație plăcută, sau cel puțin de o încetare a durerii. Într-adevăr, sângele ne mai scăpându-se de acidul carbonic, acesta se va strânge și va amorti în tine orice suferință, îți va adormi trupul ca orișice alt anestezic. Ne mai suferind, vei avea poate iluzia că ți se apropie tămăduirea și-ți vei face planuri de viitor. Apoi vei adormi în pace. Dacă din întâmplare nu-ți vei face iluzii și dacă îți vei păstra toată limpeziciunea minții, vei vedea fără groază, fără îngrijare, fără spaimă, apropiindu-se moartea, nu te teme de ea, o vei aștepta liniștit. Și aceasta fără eforturi din partea-ți, ci ca un lucru firesc. Natura e cea care vrea aceasta. Într-adevăr, frica de moarte pe care Fieea a sădit-o în noi, dispare în clipa în care încetează orice nădejde de-a vieții. Ne e teamă să murim, atât cât e cu putință să ocolim moartea și cât silințele în acest scop ar putea fi folositoare, dar îndată ce încetează această posibilitate, teama se curmă și ea.

Această frică de moarte, când sfârșitul e încă departe, arată prevederea Fiei. Dacă nu ne-am teme niciodată de moarte, am căuta-o la cel mai mic necaz, sau, cel puțin, n'am face nici o efortare spre a ocoli și Natura vrea dimpotrivă, neconținerea vieții. Fieea neproducând niciodată decât minimul de durere, groaza încetează îndată ce lupta e neferoșitoare și în această clipă dispare și dorința de-a trăi. Deci moartea nu e temută de cât în timpul plinului vieții; cu cât e mai aproape, cu atât ea ne înspăimântă mai puțin.

William Hunter spunea cu puțin înainte să moară:

„De aș fi avut puterea să țin condeiul, aș fi vrut să mă slujesc de el spre a arăta cât este de ușor și plăcut de a muri”.

Dar, vei zice, nu toți oamenii mor de boală, mulți mor de accidente. Moartea violentă este cu mult mai puțin dureroasă de cum ți-o închipui; se poate chiar spune că, în general, nu e dureroasă de fel. Știi ce spune Livingstone? Trântit la pământ, cu umărul sfâșiat de un leu și animalul întins de-asupra-i, gata să-l strivească țeasta în gură, Livingstone nu încercă nici senzație de durere, nici impresie de frică, cu toate că-și dădea seama prea bine de ce face se pe trecea. Teamă nu exista, și el nu putea privi animalul fără groază.

Alpinistul Whymper, vorbind de căderea lui dela 70 metri de pe Cervin, de unde aluneca din ghetar în ghetar și din stâncă în stâncă, scrie: Eram perfect conștient de ce face mi se întâmplase și număram fiecare lovitură; dar, ca și un bolnav cloroformizat, nu resimțiam nici o durere. Fiecare lovitură era, firește, mai violentă ca cea trecută, și-mi aduc aminte că m'am gândit, că dacă cea viitoare ar fi și mai violentă, atunci va fi

sfârșitu'. Ce face este și mai de luat aminte, e că săriturile mele prin spațiu n'aveau nimic neplăcut; totuși, dacă depărtarea ar fi fost puțin mai însemnată, cred că mi-aș fi pierdut cu totul cunoștința; astfel, după încredințarea mea, moartea pricinuită de-o cădere dela o înălțime însemnată, este una dintre cele mai puțin dureroase ce se poate închipui”.

Amiralul Beaufort, care în tinerețea-i căzuse în apă, ne spune: „Din clipa în care îmi curma eforturile, un simțământ de liniște și pace aproape deplină luă locul senzațiilor tumultuoase: era o apatie nu fără resemnare, căci nu-mi părea că a fi înecat ar fi fost un rău. Nu mai mă gândeam să fiu scăpat și nu sufe-

ream deloc. Dimpotrivă, senzațiile mi erau mai mult plăcute, amintind acest simțământ de mulțumire amorțită care precedează somnul pricinuit de oboseală”.

cedează somnul pricinuit de oboseală”.

Există deci, cum o știu din experiență multe persoane, un mecanism binefacător ce joacă, în caz de accident, rolul pe care-l joacă acidul carbonic în caz de moarte prin boală.

În rezumat, poți să suferi în timpul boalei, dar nu suferi în clipa morții.

Moartea în sine e cu totul lipsită de durere, și în aceasta, se aseamănă cu somnul. 1)

Trad. de Tobias Maidanik.

CURIOSITAȚI FIZICE

Iluzii optice comunicate de Od. A. Apostol, după Dr. Philipp Stefens

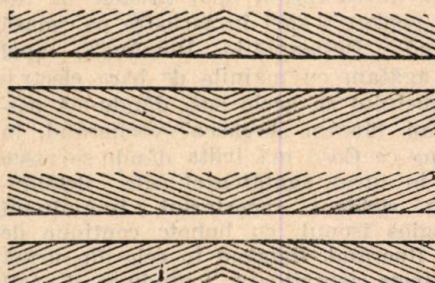
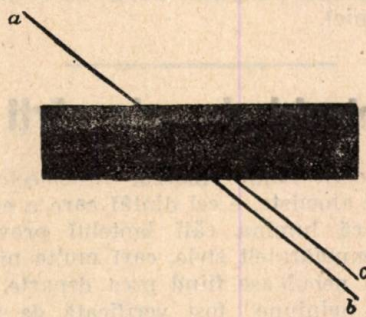


Fig. 4. — Două perechi de paralele, care la prima vedere se par ochiului ne-paralele. Din cauza liniuțelor acelor oblice, la prima pereche, de sus, se pare că mijlocul dreptelor se depărtează, pe când la a doua pereche (2) se pare că se apropie, iar extremitățile se depărtează.



Priviți fig. 2. — Nu-i așa că vi se pare că linia b e prelungirea liniei a? Și cu toate astea, controlați și o să vedeți că v'ați înșelat, căci c e adevărata prelungire a dreptei.

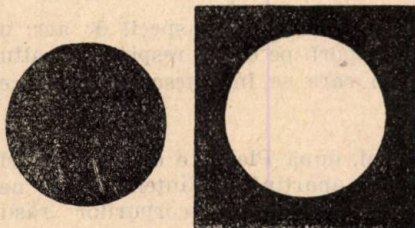


Fig. 3. — Cercul înegrit se pare că e mai mare de cât cel alb. Controlarea amănunțită dovedește că sunt perfect exacte.

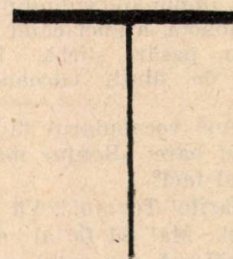


Fig. 4. — Dreapta perpendiculară pare mai lungă decât cea orizontală, cu toate că nu-i așa.

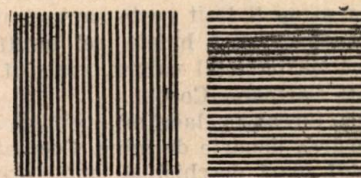


Fig. 5. — Două pătrate perfect egale, care din cauza liniilor diferite duse, cel din stânga pare că-i mai înalt, iar cel din dreapta mai lat.

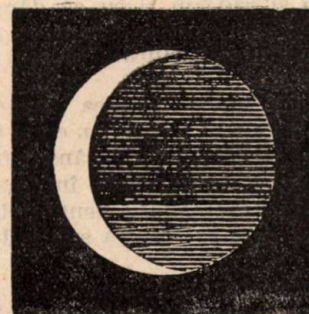


Fig. 6. — Luna nouă cu lumina cenușie. Cercul pare că-i alungit spre colțurile lunii.

Od. A. Apostol.

1) „Morale de la Nature” par M. Deshumbert, le 150.

„Morala naturii sau religia vieții”, (rezumatul românesc al teorii, făcut chiar de autor), ban 15.

Se pot procura dela administrația revistei „Rațiunea”, Bd. Maria 86, București.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

BETIA OXIGENULUI

Singur eram acum și grozav mă ducea peirea ta, sărmană pasăre! În moartea ta vedem și un fel de pedeapsă a urei mele de oameni, căci te luasem cu mine. Coco, poate nu atât pentru că mama mi te cumpărase când eram copil, cât din dispreț pentru oameni, căci îmi aduceai aminte de ei prin graiul tău sentențios și comic, prin râsul tău ce izbucnea prosteste, sau pe nedrept batjocoritor la fiece prilej. Îmi plăcea, când, umflându-ți gusa și sunând putnic pe R., ciocul tău coroiat rostea solemn aceeași frază banală impunând vulgului, iar când râdea cu hohote, atunci când alții abia surideau, tu, pasăre știrbă, îmi aduceai aminte de dinții cucoanelor frumoase.

Era restrâns vocabularul tău: 8 fraze cel mult îmi pare: „Bonjur mă! Bonjur Coco! Ce mai faci?”

Marițo! Marițo! Toanto!.. Vă rog, domnilor, tăcere!.. Mă! Să fie al dracului!.. Huideol!.. Trăiască veneratul șef! Hura!.. Mai las'o Popescule!.. și vre-o două alte expresii energice învățate dela slugi, dar intonațiile ce puneai în repetirea lor, felul cum te umflai în pene și cum clipiai șiret, jucându-ți pupila ochiului, făcea ca faima ta să se fi lăjit peste șapte mahalale și credeau de-a binele, cei mulți și proști, că tu, papagal vulgar, vorbești cu adevărat! Sărmane Coco!..

Oftând, înecat de lacrimi, voii să împing pasărea departe de mine. Coco avea însă ochii mari deschiși și mă privea gâfâind...

— Coco! Trăiești? Dragă Coco!..

— Mă să fie al dracului!.. răsună din nou vocea lui dragă de gramofon și Coco, scuturându-și aripele și sărindu-mi greoi pe deget, începu să rădă, să rădă cu hohote și râdeam și eu cu dânsul și plângeam de bucurie și-l pupam. Trăiască veneratul șef! Hura!.. Vă rog, domnilor, tăcere!..

Tot repertoriul și-l spunea sunând pe R. din ce în ce mai tare și eu, cu el tipam și râdeam, repetând după dânsul frazele lui fără șir, scornind altele, într-o surescitare meren crescândă, nenaturală, de care nu-mi dam seama, ca sub influența alcoolului:

— În lună sburăm Coco!..

— Trăiască veneratul șef! Hurra!..

— Hura Coco! Tu ești regele papagalilor! Tu ești Moș Adam al papagalilor seleniți!

— Mai las'o Popescule!..

— Al nostru e văzduhul infinit! Invinsă e distanța! Străpuns e spațiul interplanetar!

— Trăiască veneratul șef! Hurra!..

— Dispară pământul!.. Piară departe de noi mârșăvia egoismului omnesce! Piară batjocura otrăvitoare de aspirații și ideal!..

— Mă! Să fie al dracului!

— Sunt sătul de ariviști gălăgioși cu suflutele glazate. Jos sinecurele! Jos nepotismul! În lături trântorii cu protecțiuni de fustă!..

— Vă rog, domnilor, Tăcere!!!

— Loc meritului! Dreptăței! Iubirei a-proapelui e utopie egalitatea! Libertatea!.. Jos gogorița cuvintelor goale cu care un pumn de oameni duc o lume de nas, cumpărând conștiința vulgului incult! Nu sunt pe lume două frunze la fel diferă și se schimbă cu încetul până și liniile misterioase săpate în mâna fiicăruia! E aberație domnia celor mulți și proști, egalitatea trântorului cu omul muncitor! O mie de proști nu fac un om deștept! O sută de trântori, un om harnic! Dreptatea să o voim cu setel! Sfânta dreptate! Ea să semene o cât mai largă inegalitate pe baza meritului singur!..

Fu o clipă de nebunie curată. Ca sub stăpânirea beției alcoolului vociferam cu aprindere tot mai tare, spunând cuvinte fără înțeles, gesticulând ca un demont. Intrerupeam apoi tiradele de nebun pentru a sări în picioare pe masă urlând „Deșteaptă-te Române!”, apoi mă agățam cu mâinile de bara electromagnetului și, acolo sus, dându-mă peste cap, făceam „broasca” vociferând, în vreme ce Coco mă imita dându-se peste cap în jurul agățătoare sale, debitându-și strident repertoriul, ținându-mi gălăgios isonul, cu hohote continue de răs, fluierând, sburând în cele din urmă cu țipete asurzitoare, lovindu-se de tot peretii locuinței noastre strimte, până ce ca și mine, căzu jos, sdobit, gâfâind. Apoi, subit calmat, adormirăm tun...

Această surescitare nebunească ne-o provocase oxigenul care se degajase în prea mare cantitate și e știut, că aspirat în abundență, oxigenul accelerează circulația sângelui într'atât, încât provoacă o beție mai puternică chiar decât beția șampaniei.

Spicuri de prin cărți

Democrit din Abdera, întemeietorul școlii atomiste, e cel dintâi care a emis ideea că lumina căii laptelui provine din nenumăratel stele, cari multe ni se par ca nebuloase fiind prea departe. Această opinie a fost verificată de marele astronom Galileo Galilei, peste 2100 ani.

Sofistul Protagoras (512 a. Cr. n.) admitea că principiul formelor e mișcarea și că materia e fluidă și se scurge fără încetare.

Platon admitea două specii de aer: unul cu vapor, pe care-l respirăm și altul eteric în care se învârtesc corpurile cerești.

Sunetul, după Platon e de două feluri: insufletit, aparținând ființelor vii și ne-insufletit, aparținând corpurilor răsunătoare.

Cel dintâi se împarte în sunet articulat (vocea umană) și în sunet nearticulat (cântecul păsărilor, zbieretul animalelor, etc.). Culese de **Od. A. Apostol**

GUY DE MAUPASSANT

CREUSOT

Cerul este albastru, albastru de tot. Din fereastra vagonului vedem minele de huilă dela Montchanin. Jos, înaintea noastră un nor se ridică, negru, opac, care pare că ese din pământ, se ridică și întuneacă azurul strălucitor al zilei, un nor greu, imobil. Este fumul din Creusot. Ne apropiem, începem să-l distingem. O sută de coșuri înalte aruncă în aer șerpui de fum, altele mai puțin înalte varsă cu furie vapor; totul se amestecă, se lățește, planează, acoperă orașul, umple străzile, ascunde cerul, stinge soarele. Acesta este Creusot.

Un sgomo surd și continuu sguduie pământul, un sgomot făcut din mișcări de sgomote, iar din timp în timp câte o lovitură formidabilă sgudue întreg orașul.

În fine intrăm în uzinele d-lor Schneider, căci Creusot aparține dela 1837 casei Schneider et C-nie.

Ce feerie! Aici este regatul ferului, unde domnește majestatea sa focul! Foc! îl vezi în tot locul. Imense clădiri sunt una lângă alta cât vezi cu ochiul, înalte cât munții și pline până în vârf de mașini cari se învârtesc, cad, se ridică, se întretaie, se umflă, fluieră, sgărie, tae. Și toate lucrează cu foc.

Aici se ajustează ferul, colo curge fer topit, vine, eșe din cuptoare, intră în angrenaje, în resorturi, de o sută de ori și totdeauna roșu. Mașini flămânde mănâncă acest foc, acest fer strălucitor, îl bea, îl tae, îl turtește, îl lungeste, îl întinde, îl preface în locomotive, vapoare, tunuri de cele bune, și într-o mie de obiecte diverse, fine ca și opera unui artist, delicate, puternice...

Nu mai poți distinge nimic, ești zăpăcit. Aici ești într'un labirint de manivele, de roți, de curele, de angrenaje, de volante în mișcare. La fiecare pas ești în fața unui monstru care înghite fer roșu. Ici, sunt ferăstrae care ciopârțesc plăci cât omul de groase, colo, vârfuri ascuțite pătrund în blocuri de fontă și le străpung tot cu aceeași ușurință cu care acul străpunge pânza; mai departe, un alt aparat tae lame de oțel ca un foarfece hârții. Și toate acestea merg în același timp cu mișcări diferite.

Mereu, pretutindeni vezi foc. Iar din timp în timp, un zgomot formidabil și regulat predomină tumultul roților, al cazanelor și face să tremure pământul. Este marele ciocan din Creusot care lucrează.

Se află la capătul unei imense clădiri în care se află încă zece sau douăsprezece ciocane asemănătoare, dar mai mici. Se abate din moment în moment asupra unui bloc incandescent care lasă o ploaie de steluțe și se turtește puțin câte puțin, se încovoie, ia diferite forme după voința omului.

El, marele ciocan, cântărește o sută de mii kilograme și cade, ca și cum ar cădea un munte, asupra unei bucăți de oțel și mai enormă ca el. La fiecare lovitură, un uragan de foc sare în toate părțile și bucata de oțel se micșorează. Se ridică și se coboară fără între-

rupere, cu o ușurință grațioasă, mișcat de un om care apasă ușure! pe un buton.

Intrăm apoi în galeria laminarelor. Laminorul este o mașină compusă din doi cilindri de oțel învârtindu-se în sens contrariu și prin care trecem o masă de metal spre a o turti.

Aici te isbește un spectacol și mai strălucitor. Șerpă roșie aleargă pe pământ, unii subțiri ca biciul, iar alții groși cât un cablu, căci aci se fac sârme, iar jos șini de tren.

Oamenii cu ochii acoperiți de o pânză metalică, iar brațele, mâinile și picioarele cu pele, aruncă în gura mașinelor bucăți de fer arzător.

Mașina îl apucă, îl trage, îl lungeste îl reapucă iar și așa mereu până capătă forma dorită.

Iată și liniile de tren. Masa de oțel Bessemer roșie, opacă și patrată, se întinde sub puteri mecanice și în câteva secunde devine o linie. Un ferăstrău o taie la lungimi exacte.

Plecăm, în fine, din acest iad, negrii ca focarii, epuizați, cu viața stinsă. Și de-asupra capetelor noastre se întinde un nor gros de cărbune și de fum care se ridică până în înălțimile cerului.

Trad. de N. N. Balaban

GRAFOTERAPIA

Indreptăți defectele copiilor voștri!...
Cultivați-le calitățile!...
(Franklin)

Unul din iubiții mei maeștri D. Varinard din Paris, a dat grafologiei o nouă și foarte utilă direcțiune.

Pornind dela pricipiul eminentului dr. Meyer care ne spune că... „Orî ce traseu lizibil sau nu, este aruncătura materializată a centrelor nervoase”, D. Varinard deduce că traseul copiilor încă din etatea cea mai fragedă, este cu mult mai revelatrice studiului psihologic, cu cât naivitatea ce domină caracterul acestor mici ființe ni le redă cercetărilor noastre cu o frapantă sinceritate.

Că micuța și drăgălașa ființă știe să scrie sau nu, aceasta este un detaliu cu totul secundar, intru cât nu forma literelor ne preocupă, ci direcțiunea traseului.

De îndată ce copilul este în stare a ține un creion sau toc în mână, mijlocul cel mai bun de a-l distra și a-l ține atent este de a-l pune înainte o bucată de hârtie, pe care el plimbă vertiginos creionul, trășând o diversitate de linii întortochiate și cari nu sunt de cât „exploziunea” motorului său de nervi. Ce se petrece dar în acest mic dinam al simțirilor?

Traseul lui, adesea orî indiscutabil pentru noi, relevază însă studiului grafic, întreaga gamă a simțirilor cu tot complexul de calități și defecte, adesea orî neobservate din cauza iubirii prea excesive a părinților...

Cari sunt punctele dominante ce vom căuta în traseul copilului?

1) Dacă liniile se prezintă cu unghiuri sau curbe.

2) Dacă traseul este descendent sau ascendent.

3) Dacă e vivacitate sau moliciune în liere.

4) Dacă liniile prezintă rupturi sau nu. După aceste detalii deducem:

a) Starea sănătății. b) Defecte sau calități. c) Genul educației și d) Vocațiunea.

Iată un autograf al unui Bébé de 5 ani, pe care îl vom supune analizei.

Ce ne spune această drăguță scriere cu literile ei de forma valurilor mării infuziate?

Traseul abundă în curbe dulci și moi indicând temperament maleabil și blândete de suflet.

Mama
scum pa

Literile de o înălțime exagerată este indicul unei naturi impresionante predispusă spre artă.

Grafismul însă prea descendent datorit unei slăbiciuni corporale care, ținând cont de fermitatea literilor, e trecătoare și datorită anemiei sângelui.

În aparență traseul pare legat, însă privit cu atențiune observăm gruparea în cuvintele *ma-ma* și *scum-pa*, ceea ce ne indică o memorie intuitivă care dezvoltată printr-o instrucțiune continuă va da cele ma frumoase rezultate.

Să stabilim deci potretul copilului.

Gradul sănătății? Bună cu mici variații de aemie datorită constituției.

Calități? Aplecat spre artă și litere. Suflet bun și îndatoritor.

Genul educației? Prin exemple de intuiție. Plimbat mult pe afară. Sănătatea de supraveghia.

Spre a servi pe cititorii și abonații revistei mă țin la dispoziția d-lor analizând grafismele ce mi se vor trimite, pe cele interesante publicându-le în revistă.

Autografele fie pe file din caetul de lecțiuni, mici semnături, începuturi de desene, chiar și primele linii trase pentru întâia oară de copil mi se vor trimite la revistă, răspunsurile publicându-se la rând.

Ing. Popescu Artun.

Din 1.500 milioane de Pământeni, numai 500 milioane sunt îmbrăcați cu totul, 750 milioane pe jumătate și 250 milioane trăesc cu totul goi.

O pereche de brațe false costă 450 lei; articulate 750 lei; un nas fals, 400-500 lei, o pereche de urechi 650 lei, două ochi 140 lei.

Marcacci a dovedit că viața ar fi peste puțină într-o atmosferă în care hidrogenul ar înlocui azotul; ființele ar muri de frig.

București-Sakkarah

Note de călătorie de d. V. Mestugean

Descrieri de călătorii apar multe și în românește; Românul a început să înțeleagă plăcerea de a călători. Dacă nu toți au talentul de a descrie ceea ce au văzut, dacă se mărginesc să înregistreze pur și simplu anumite clișee sugerate de Baedeker, nu poate fi vina lor. Potopul de senzații ce te pridisese, când te găsești în locuri străine, zăpăcește pe mulți. E o adevărată artă să știi ce să alegi, ce să dai publicului. D. V. Mestugean posedă arta aceasta și a făcut un mare serviciu tuturor celor cărora le plac descrierile de călătorii, atunci când s'a gândit să imprime într'un volum impresiunile sale, publicate mai întâi în *Universul literar*, pe care îl conduce.

Mai întâi, stilul cel ușor, clar, te face să citești cu ușurință cele aproape 80 de pagini, ilustrate cu peste 70 de reproduceri fotografice bine alese și cari vorbesc atât de plăcut ochilor.

Ceia ce caracterizează întreaga descriere este ironia fină și plăcută, anecdotile presărate la fie care pagină, fără ca autorul să pară, că aceasta o face într'adins pentru a-și captiva cititorii. Sunt unii cari au călătorit în țări mult mai depărtate și nu au văzut atât cât a văzut d. Mestugean. Explicarea e lesne. Trebuie să știi să observi. Un lucru de nimic o vorbă, un gest, un colț de peisaj, ajung aceleia care știe să observe.

În special, atrage atențiunea capitolele în cari ne vorbește despre excursia pe care a făcut-o în Sakkarah. A fost un moment, în care călătorul, împreună cu unul dintre tovarășii săi de drum, se întreabă dacă vor mai avea norocul să revadă civilizația. Peisajele nu erau de loc menite să-i predisună; ici-colo mormântul vre-unui călător al deșertului și pe întinderea zării, cât vedeai cu ochii, pustiul nesfârșit de nisip, ce nu se oprește de cât tocmai pe malul Atlanticului. Sunt momente când gluma îngheață pe buzele celui mai optimist dintre oameni. Din fericire, călătoria se sfârșește cu bine.

Nostim e capitolul în care călătorul român descrie impresiunile sale din Atena. Un ateniian, care îl conducea să-i arate minunile orașului său, era tare supărat, că poetul Radu Rosetti descriind impresiunile ce-l lăsase orașul Atena, scrisese câteva rânduri cam înțepătoare. Nu-l ierta grecul și pace. Tot după d. Mestugeanu să privească diferitele înfățișări ale vechii cetăți, exclama mereu:

— Ei! așa e și e frumos?

— Admirabil.

— Păi ce tot spunea atunci d. Rosetti!

Un refren care vine tocmai când nu te aștepti.

E viața în descrierea d-lui Mestugeanu, e spiritul de observație și acuitatea vederii, pe cari puțin le ai. Cartea sa va interesa pe toți și nu putem de cât să-i urăm să ne dea și alte impresii, din alte călătorii, care să ne îmbogățească literatura aceasta specială. E o notă nouă, care ne încântă și care va avea tot

succesul pe care îl merită în literatura noastră. De altfel, schițele pe care le-a publicat în *Universul* și *Universul literar* dovedesc că e stăpân pe arta scrisului și că posedă talentul de observație și umorul despre care spunem că-i caracterizează volumul despre care vorbim.

V. Anestin.

Din viața animalelor

Cum își cuceresc soțiile

Că pentru a-și cuceri soția joacă un rol și frumusețea corporală a animalului mascul, acesta e evident din însăși natura lui!

La oameni femeia e superioară bărbatului din punct de vedere al frumosului, la animale lucrul se petrece pe dos. Pildă vie avem totdeauna în față-ne. Oare ce scop au penele mult colorate și coada arcuită a cocoșului, pe când biata găină e așa simplu investmântată? Priviți puțin pe antipatici gândaci! Bărbații au podoabe care lipsesc cu totul, putem zice, femeilor. Unii au coarne frumos ramificate, alții lucesc ca mărgeanul și au făclile puternice. Pești și șopârlele, sunt cuprinși de același spirit de superioritate estetică față de femele. Bărbații au aripele mai mari, mai puternice, solzii și pânțele scilipitori. Mamiferele, dobitoace care se hrănesc cu lapte în tinerețe, au cam aceeași asemănare.

Cine nu știe de coama leului, care lucrește în bătaia soarelui și nu cunoaște puterea lui ca și a tigruului? Le sunt oare asemănătoare soțiile? Ele nu au nimic din ce au bărbații lor.

Nu la toate animalele, e drept, această deosebire domnește în tot timpul. La cele mai multe, aceste podoabe sunt darurile de nuntă ale miresei, sunt vesmântul de nuntă al bărbaților. Odată cu timpul căsătoriei, se trec și podoabele bărbaților.

Dar nu numai frumusețea ce-i impodobeste e „vino 'ncoace” al bărbaților. Întrebatu-ne-am vreodată de ce oare răsună primăvara pădurea și dumbrăvile de cântecile păsărilor ca și de țuiturile greierilor?

Pentru cine cântă? Și, dacă socotim tot pentru femeile lor, vom răspunde: Fiecare cântăreț cântă după talentul și puterile sale și, dacă nu ne plac cântecile lăcustei, puțin îi pasă ei! Femeilor acestor insecte le plac țuiturile acestea și bărbații nu fac decât să le mulțumească. Până și peștii — mut ca peștele — în vremea nunții, fac o muzică anumită, asurzitoare chiar, ca la megrami. Dar păsările? Știți cum cântă privighetoarea, nu cum cântă curcanul. El își târăște aripele mândru pe pământ, cu zgomot cum îi place soției lui? Ciocănitorea bate toba pe coaja copacilor, iar păunul își respiră penele lui colorate. Dar adevărații cântăreți? Ce frumoase-s cântecile lor! Și când te gândești pentru cine cântă ele? Pentru noi nu, ci pentru soțiile lor, care la auzul cântecelor aleargă de pretutindeni, sburdă și se înveselesc. Cântăreții întocmesc adesea concu-

suri și dacă se întâmplă ca la aceste jocuri să aziste și femeile, rar se sfârșesc fără bătae. Se bat între ei greierii, cocoșii, vrăbiile, se bat peștii, mai ales răspări. Vrăbiile-bărbați se bat cu ciocul până la mormânt, pe când femeia privește de pe o cracă lupta pentru ea. Pentru aceste lupte, natura i-a înzestrat cu tot felul de arme. Cocoșii au pintenii, alte păsări au pintenii la aripi numai pentru luptă. Până și epurii de casă devin răi și neascultători în timpul nunții.

Toate animalele voesc întâietate spre a-și cuceri soția și dacă lupta se sfârșeste, vor continua și altă dată.

Const. E. Ștefănescu.

Două comete noi

Cometele Metcalf și Neujmin

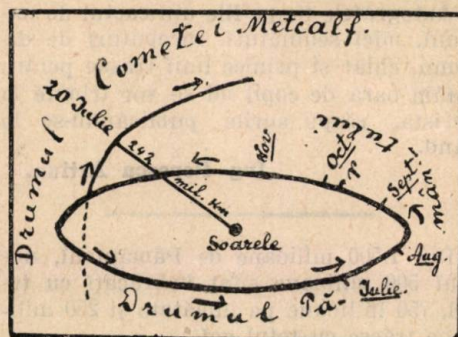
La interval de două zile s-au descoperit două comete, una în America de către preotul Metcalf, din Cambridge (Massachusetts), alta în Rusia, de către Neujmin, dela observatorul Simeis.

Până să apară aceste rânduri vor mai fi venit și alte amănunte; voi spune aici însă cele ce știm până în momentul când scriu (11 Sept. 1913 stil nou).

Cometa Metcalf. La 2 Septembrie, st. n. biroul central din Kiel a primit o telegramă dela d. E. C. Pickering, directorul observatorului Harvard, prin care înștiința, că Metcalf a descoperit o cometă în constelațiunea circumpolară Linxul. Cometa era vizibilă în lunete mijlocii, având o mișcare înceată spre nord.

În urmă, cometa a fost observată și din Europa, mai cu seamă din Italia, unde cerul era senin. La început se credea că e vorba de o cometă numită Westphal, care e așteptată și care își face drumul în jurul Soarelui în ceva mai mult de 60 de ani. În urmă s'a găsit că e o cometă nouă, neașteptată.

Astronomul Kobold, folosindu-se de trei observații a calculat elementele și efemeridele acestei comete și traducând acestea într'un limbaj popular, găsim următoarele.



Drumul cometei Metcalf în jurul Soarelui și față de drumul Pământului

Cometa e dintre cele care se învârtesc în jurul Soarelui dincolo de drumul pe care îl face Pământul nostru în jurul Soarelui. Pământul se află la 149 milioane kilometri depărtare; cometa Metcalf, la cea mai mare apropiere a ei de Soare, la 20 Iulie stil nou, abia de ajuns la 242 milioane kilometri, adică cu 93 milioane

km. mai departe de Soare, decât Pământul.

Dacă Pământul s'ar fi aflat la acea epocă, drept între Soare și cometă, atunci aceasta s'ar fi găsit numai la 93 milioane kilometri de noi și poate am fi văzut-o cu ochii liberi ca o umilă stelută. Dar la acea epocă, Pământul se afla drept în partea opusă.

Cometa Metcalf are însă o mișcare retrogradă, adică opusă mișcării Pământului și astfel, aceste două corpuri, pe fiecare zi, au mai scurtat depărtarea ce le despărțea. Dau mai jos un tablou de milioane de kilometri ce ne despărțeau și ne despărțea de cometă, cum și depărțea cometei de soare.

Datele sunt în stilul nou.

Data	De Soare	De Pământ
7 Sept. st. n.	262	264
11 „ „	265	253
15 „ „	269	243
19 „ „	272	233
23 „ „	275	224
27 „ „	279	216

Cum vedeți, cometa se depărta mereu de Soare, dar se apropia mereu de Pământ, la 27 Septembrie st. n. găsindu-se cu 47 milioane km. mai aproape decât la 7 Septembrie. Dar apropierea aceasta va înceta, căci Pământul nu merge drept spre cometă, ci-și încheie eleganta lui elipsă în jurul Soarelui, cometa descriind și ea o elipsă, dar mult mai lunguiață.

Din schița alăturată se poate observa drumul cometei față de acela al Pământului.

Cometa Metcalf își sporește lumina, întâi pentru că după trecerea la perihel (adică la cea mai mare apropiere de soare), își sporește totdeauna strălucirea, al doilea fiind că se apropie de noi, dar depărtarea e tot enormă și nu va putea fi văzută cometa Metcalf, sau 1913 b, decât cu ajutorul unei modeste lunete. La 29 Septembrie st. n. se află în constelația Girafa, apoi trece în Cefe, în tot acest timp fiind de mărimea 10. Se știe că stelele se văd cu ochii liberi numai dela mărimea 1 la 6.

Cometa Neujmin. Asupra acestei comete avem mai puține amănunte. Astronomul Neujmin dela observatorul rus Simeis, în seara de 3 Septembrie st. n. a descoperit un astru de mărimea 10 în constelațiunea Peștii, drept pe ecliptică și la o mare apropiere de ecuatorul ceresc. A telegrafiat la observatorul din Pulkova (lângă Petersburg), crezând că e vorba de o planetă mică. În urmă făcându-se alte observații s'a dovedit că astrul în chestiune era o cometă; ba îi s'a observat și o coadă foarte scurtă. Cometa are o direcțiune dela sud-est spre nord-vest, dar merge foarte încet. După toate probabilitățile drumul ei în jurul Soarelui, ca și acela al cometei Metcalf e dincolo de orbita Pământului. Se află în constelația Peștii și tot numai cu lunetele poate fi observată. Cometa Neujmin e numită și 1913 c, fiind a treia din acest an.

Victor Anestin

În 1906 trăznetul a pătruns într-o mină pe o distanță de un kilometru.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Motocicleta. — Doresc adresele fabricelor de motociclete care fac următoarele mărci și dacă aș scrie mi s'ar trimite catalogul: N. S. U., Triumph, B. S., Excelsior, Motosacosche, Terrot, Peugeot, Alcyon, Indian, Richard, Rochet-Bruneau, La Française, F. N., Werner, Hertle-Bruneau, Herstal, Derouzière și Magna Debon. *Delacojasca.*

Motocicleta. — Cine a inventat motocicleta și în ce an. *Nicolae Zamfir Popescu, Giurgiu.*

Motor. — Rog a mi se răspunde, un motor de benzină de $\frac{1}{4}$ H. P., ce dinamo poate pune în mișcare? *Delaghiol.*

Motoare. V. Stoian. — Cele mai mici motoare tractoare care există ce putere au și cât costă? *C. Marinescu.*

Carte. — Unde pot găsi o carte cu rețete farmaceutice și cât costă. *C. Ionescu, Pitești.*

Cărți. — Cu cine aș putea face schimb de cărți literare, științifice, filozofice? A se scri personal. *From Bernhard, Tg.-Neamț.*

Diverse. — Din ce substanțe este crema de ghetă neagră și cum se prepară. *Un iubitor al ziarului.*

Diverse. — Cum se procedează spre a face o pânză impermeabilă. Ce materii se întrebuințează. Trebuie o pânză specială? *Chimist, Alexandria.*

Diverse. — Care ar fi cel mai bun și mai economic mijloc de epurațiune și de uscare a gazului produs prin apă? *I. Ipar, Constanța.*

Electricitate. — La un dinamo mic de 4 volți și 8—10 amp. câte lămpi de 4 volți se pot adopta, și ce fel de acumulator se poate încărca, de ce mărime de câte volți și amp. *Fritz, Iași.*

Stângăcii. — Observ că parte din oameni se servesc numai de mâna stângă, neputând de loc să se servească de mâna dreaptă cum ne servim mai toți. Care e explicația? *I. Marian, Slatina.*

Avicultură. — Ce șanse de reușită și ce rentabilitate poate prezenta o instalație modernă cu ciocitoare, de creștere a păsărilor domestice? Ce capital minim cere? Orice alte amănunte relative. *Un cititor, Standard Poste-Restante.*

Zoologie. — Ce fel de cerb e cel care trăiește în America de Nord și se numește „Wapiti”. *Valeriu Pușcariu Ciurea.*

Diverse. — Rog persoanele care știu să-mi spună cu ce aș putea reda culoarea unei pălării negre decolorată puțin de soare. *D-ra Marșur, Constanța.*

Mastodont. — Pcsed un dinte de mastodont petrificat, are o greutate de 960 grame și a fost găsit cu ocazia mobilizării, pe malurile Dunărei. Amatoriul rog a se adresa d-lui Constantin, str. Șerban-Vodă 220, la Pitești.

Leac. — Ce remediu pot găsi contra varicelilor? Ciorapi de cauciuc am purtat destul fără nici un rezultat. *Un cititor, Valea-Călugărească.*

Technică. — Rog pe d. Schmettau, dacă îmi poate recomanda o carte în lim-

ba germană, în care e inclusă tot ce privește electro-technică și construirea mașinelor. Cât este prețul ei? *Novak, Poste-Restant, Loco.*

Paratoner. — Rog pe d. A. Zeneanu să-mi dea adresa d-sale prin această revistă, căci voesc a-i comunica ceva. *Piteșteanu.*

Lăcătușerie. — Rog să mi se recomande un caet sau carte cu desene (modele) de diferite grilajuri, balcoane, marchize și diferite schițe pentru lăcătușerie mecanică. *Atingone Meciudus, București.*

Acetilenă. — Prin ce mijloc se poate obține gazul acetilina fără apă? Am văzut notița din revista dv. No. 24 din 23 Aprilie a. c., că s'ar fi descoperit un procedeu, de d. Joubert. Aș dori explicațiunii mai largi asupra acestei chestiuni și vă rog să-mi recomandați orice scriere cu privire la acetilina. *I. Ipar, Constanța.*

RASPUNSURI

Aeroplan. I. Vasiliu, Iași. — Cu 20 H. P., Nieuport a ridicat două persoane, a făcut 105 klm. pe oră. Un aeroplan care pentru o persoană, întrebuințează motor mai puternic de cât 20 cai, este după mine curată risipă de bani, de material. E întocmai ca domnul acela, care în București, pune 4 cai, unu după altul, să-l plimbe într'un fel de trăsurică, pe care ar fi tras-o și un mânz. Invărtiturile unei astfel de motor ar fi între 1200—1400 pe minut și ar costa cel mult 2—2500 lei, nu 12.000, cât costă un Gnome 50 H. P., din care se întrebuințează de obicei. *I. G.*

Aeroplan. N. Gheorghiu, Iași. — Pânza pentru aeroplan se cumpără de la societatea de cauciuc „Cintinental”, din București, str. Al. Lahovari 3. Costă între 8—12 lei metru pătrat. Așa ceva, după calitate. *I. G.*

Automobile. A. Theodor, Botoșani. — Toți fabricanții de automobile trimit cataloage. Ca să vă dăm o adresă numai, trebuie să spuneți, ce fel de automobil să fie și mai ales pentru ce cereți catalogul, ce voțiți a afla din el. *I. G.*

Automobile. D-lui Aurel Theodor Botoșani. Delage et Cie, 60 Boulev. Périer, Paris; Société D'Automobiles „Mors” 48 Rue du Théâtre Paris XV. S. V. Craiova.

Automobile. D-lui Aurel Theodor, Botoșani. — Scriți fabricii de automobile „Imperator” Willi Hausscherr Bulowstr. Nr. 3. Berlin W. 57 și vă va trimite un catalog frumos ilustrat. *C. Popescu, C. de Argeș.*

Călătorie. — Cel mai scurt drum și cel mai recomandabil din Europa la Buenos-Aires este cel cu vapoarele italienești, care fac și poșta. Imbarcarea se face la Genua, în Italia. Costul călătoriei, cu tot confortul necesar, o singură persoană: 750—1000 lei. *Harald.*

Călătorie. D-lui Sad. — Drumul cel mai scurt dela București la Buenos-Aires, se face plecând dela București-Genova, în 3 zile cu trenul, de unde se imbarcă în acelaș port, parcurgând drumul direct B.

Aires, în 16 zile cu vaporul. Drumul Buc. B. Aires costă circa: Cl. I lei 1000; cl. II lei 600; și cl. III lei 300. *Solomon M. Hendler, Ploiești.*

Călătorie. D-lui Sad., București. — Sunt trei drumuri spre Buenos-Aires: 1) București-Viena, Paris, Lissabon — Buenos A. în 27 zile din care 17 pe apă; 2) București-Viena-Berlin-Hamburg — Buenos A. 30 zile din care 23 pe apă; 3) București-Budapesta-Graz-Veneția-Genova — Buenos A. 26—29 zile (20 pe apă). *Novak.*

Călătorie. D-lui C. Dăscălescu, Loco. — Prin Hamburg e mai aproape, decât prin Rotterdam, dar prin Triest este mai repede de ajuns. Cl. III costă 200 fr. afară de astă 1000—100 fr. întreținerea pe drum și traiu pentru 1 lună în New-York. *Novak, Poste-R.*

Călătorie. D-lui Adzeloff. — Condițiile sunt: 1) Persoana călătoare trebuie să fie sănătoasă, mai cu seamă la ochi; 2) Trebuie să arate la debarcare 150 dolari, (750 fr.) pentru a se întreține până la găsirea unui post, 3) Etatea călătorului trebuie să fie până la 17 ani, sau să fi făcut armată. Toate acestea se face în timp de 3 zile în care călătorii stau pe „New-Island” portul New-Yorkului. *Novack.*

Esperanto. Amator. — „Internacia Ligo por korcopondado kaj kolektado, societate esperanto germană, cu sediul central la Frankfurt pe Main. Are aproape 3000 (trei mii) membri în 36 state diferite. Costul înscrierii în primul an este de lei 5, iar în următorii lei 3.75, pentru care se oferă afară de o revistă lunară a societății, o carte cu adresele membrilor și o carte de coduri, fiecărui membru mare avantajii.

Cereți deslușiri prin subsemnatul, reprezentant general al soc. în chestiune pentru România. *B. Kluck, Loco. Str. Polonă 27.*

Esperanto. Mimi Mitropes. — Există un singur dicționar Esperanto-Român în manualul „Fundamento de Esperanto” eldono rumana de dr. G. R. și D. M., peste 2000 rădăcini și este minunat pentru studiarea limbii Esperanto. Manualul costă 1.10 și se găsește cred și acum la librăria L. Alcalay, București; dacă nu, se poate comanda prin aceeași librărie. *I. G.*

Astronomie. — Când a trăit Winnecke, de ce origină era și cu ce parte a astronomiei s'a ocupat? *V. Pușcariu.*

Răspuns. — Fr. A. Th. Winnecke s'a născut în 1835; era german; a fost asistent la observatorul din Berlin, apoi sub-director al celui din Pulkova și în urmă profesor universitar la Strassburg și director al celui observator. S'a ocupat în special cu nebuloasele. A descoperit vre-o cinci comete, dintre care una periodică, care se învârteste în jurul Soarelui în vre-o 6 ani și care e așteptată în August 1915. *V. A.*

Dulceață. Miha-Dorohoi. — Dulceața se zaharisește, când este prea tare legată, adică când este fiartă prea mult și zahărul începe după răcirea completă a se cristaliza. Când nu se fierbe destul, dulceața se acrește, fermentează. *M. G.*

Cafeaua. — Ca să cunoașteți dacă cafeaua e curată, puneți puțină cafea într'un pahar cu apă și dacă va cădea la fund, nu e curată. *D-ra Delagea, Galați.*

Diverse. *Clair le lune, Tg.-Neamț.* — Cearcă d-ta; cu var nestins pisat și nemestecat bine cu albuș de ou. Trebuie umblat repede, căci se usucă numai decât. Un lighian de porțelan, lipit așa, a ținut multă vreme. *M. G.*

Diverse. *D-lui Clair de Lune, P.-Neamț.* Ca să lipiți farfuria de porțelan ce ați spart-o luați de 30 b. șerlak orange de la un magazin cu vopsele, și-l topiți la lumină; apoi ungeți farfuria pe ambele spărturi și le strângeți până ce se răcește șerlakul. *A. Simion, poleitor.*

Diverse. *Clair de Lune, Tg.-Neamț.* — Cereți la orice drogherie Sinidetikon. Este un fel de clei care lipește sticlă, hârtie, lemn, metal, porțelan în fine, ori și ce. Se găsește în tuburi a 30 bani. Să ungeți bine marginile farfuriei, apoi le lipiți ca să coincidă perfect, ștergeți cu o petică cu apă caldă, cleiul va fi eșit prin crăpătură și lăsați să se usuce în liniște 3-4 ceasuri. *Harald.*

Diverse. *D-lui I. Dinco Nicolescu.* — Aveți dreptate, întrebarea mea n'are nici un rost, scopul însă pentru care am pus-o e tot științific, căci voesc să-mi comand un dulap pentru aranjarea unei colecții de minerale și metale. *Valeriu Pușcariu.*

Box. *D-lui M. Tanovici, Brăila.* — O bună carte de box este: *La Boxe anglaise* Bor Mœreau și *française* par Charlemont. Cartea cuprinde și *La lutte française* par Lusciez et Deriaz.

Este ilustrată și cuprinde fotografiile celor mai mari boxeri. Vă costă 2.20 lei franco. Se găsește la librăria Larousse 13-17 Rue Mont-painasse Paris. *B. V., Loco.*

Culori. *D-lui Zalmanovici.* — Cereți la Sococ catalogul ilustrat gratis de prețul culorilor. Tratat de pictură la Andronic M. Țăranu, Armeană 8 Botoșani lei 3. *St. Răileanu, Brăila.*

Vioară. *D-lui M. H. Rapaport., T.-Severin.* — Vioara a fost inventată de un german, cu numele de Tiefenbrücker anu 1305, care mai pe urmă a plecat în Italia. Viorile vechi Stradivarius originale sunt până la prețul de 200.000 lei, dar foarte puține. Viorile cari sunt fabricate azi sub acest nume sunt imitații fără valoare. *Ferd. Polma, Loco. Constructor de instrum. muzicale.*

Reviste. *D-rei Olimpia S.* — Les Annales politiques et littéraires 51 Rue Saint Georges Paris IX C. Abonamentul 20 lei anual. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Istorie. *D-lui N. Pop.* — Dr. Cabanès. 1812. La Guerre de Russie 2 vol. a 7 fr. 50 vol.) la libr. Hachette Rue Saint Germain 79 Paris. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Ziarul *Luminaria* din Madrid era tipărit cu cerneală fosforescentă, așa că-l citeai pe întuneric.

Zăpada căzută de curând e mai radioactivă de cât apa ploaiei.

Profesorul de anatomie de la universitatea din Edinburgh e plătit cu 40.000 lei pe an.

Nu toate boalele fac pe om să slăbească, multe dintre ele îl îngrășe; există și obesitate toxică.

POȘTA REDACȚIEI

Adrese de filatelisti: *M. Michelsohn*, str. Mare 197, Fălticeni; *L. Domacheur*, str. Splaiului 8, București; *Ed. Eschenasy*, str. Popa-Soare 9, București; *L. H. Luceanu*, str. Spaniolă 6, București. *Șincăi Agr.* Am recomandat numeroase scrieri pentru începători, cercetați colecția anului I.

Hipnotizator. Buzău. Omul nevăzut poate să existe doar în romane, așa de pildă e un roman de Wells.

Ipec, Stoian, Marinescu. Cu serul antiholeric abia acum s-au făcut primele încercări, nu se poate ști deci bine efectul lui; pentru combaterea tuberculozei există numeroase mijloace, dar nici unul cu totul eficient; scrieri de fotografie s-au recomandat în numerele trecute.

T. Rusu. Norii se formează din apele mărilor și oceanelor, astfel că, fluviurile și râurile sporesc cantitatea de apă, iar soarele, cu puterea razelor lui, pompează vaporii, transformându-i în nori. Ei o continuă transformare. Pentru flux și reflux citește articolul d-lui Zeneanu.

A. G. T. Loco. Nu, nu face și ne mirăm, e primul articol al d-voastră, pe care nu putem să-l publicăm.

Ribby. Nu există nici un astronom Victor Forbin, și cele ce spune acest domn sunt copilării. Celelalte toate se vor publica.

Horniceanu. Povestea se va publica; la întrebare s'a răspuns în numerele trecute.

S. M. Hendler. Ploști. Observație vag descrisă.

Nick—Ploști. S'a răspuns de mult.

Th. Rizea. E o simplă chestiune de reflexiune a luminei, sateliții ce-i vedeți în oglindă provin tot din lumina planetei, sau a stelei ce observați. Impresia e frumoasă, când lăsând oglinda în jos, vezi alt cer plin de stele. Ți se pare un abis în care astronomii s'ar arunca cu plăcere.

D. Păunescu. Nu anunțăm și nu vorbim de cât de scrierile ce ni se trimit și nouă.

D. Matheescu. Sinaia. Voi publica în curând o schiță. Întrebarea e cam fără răspuns, discuții nenumărate.

M. T. Giurgiu. Dați-vă adresa și d. Giulea vă va scrie.

Mai multor cititori. Nu știm ce succes va fi avut enciclopedia.

C. Căpălescu. Vârciorova. Reviste cinematografice s-au recomandat; pentru *Orión* scriți d-lui V. Anestin, str. Roșca No. 3, harta cea mai bună e aceea a statului major. Puneți prea multe întrebări odată.

V. F. P. Bacău. Calendarul maritim pe 1913, la librării.

M. Weinberg. Până nu vedem, nu promitem.

Novack. Am dat adrese de case fotografice și cărți de cinematografie.

St. A. Teodorescu. Abonamentul 5 lei și 20, se plătește înainte.

Adrese de filatelisti. *H. Duckler*, Brăila; doctor *L. Cernea*, Brăila; *Victor Goutmann*, Brăila; *Harry Ludwig*, Brăila; *J. Filippi*, agentul soc. austriace de navigațiune pe Dunăre, Brăila; *J. Denise*, procuristul băncii comerciale ro-

mâne, Brăila; *Eugen G. Marius*, funcționar la prefectura de poliție, Galați; *N. D. Ștefănescu*, str. Valter Mărăcineanu 19, Urziceni.

Filatelist cinstit. Negreșit.

Lebăda sălbatică și vulturul de mare

Lebăda sălbatică trăiește în mările Rusiei, Siberiei și în marea Baltică, mai ales pe lângă coastele de Sud ale Suediei și Norvegiei. Din cauza chibzuinței și vicleniei, fără de seamă, ea cade numai rar pradă vânătorilor. Ea e foarte precaută; stă la așa depărtări mari de țărm c'ă numai un vânător dibaci e în stare să o dădore cu un glonț.

După cum știe cu deșteptăciunea și viclenia sa, să păzească de glonțul vânătorului, tot așa se servește de puterea corporală, pentru a se apăra de animale și de păsările răpitoare. Singurul dușman de temut dintre viețuitoarele aerului este vulturul de mare. Multe tinere lebede, cărora de abia le-au crescut penele cad prada, acestei păsări răpitoare. Nu de rare ori se întâmplă însă ca vulturul să prindă și câte o lebădă bătrână.

Priveliștea pe care o oferă, lupta între cele două păsări e foarte impozantă. Fiecare din ele caută să fie deasupra celeilalte și așa ele se învârtesc, până ce vulturul răstoarnă lebăda și încearcă să o lovească cu ciocul și să o sfășie cu ghiarele sale. Lebăda nu se lasă învinsă așa ușor și când nu poate să scape prin ajutorul aripilor, desul său penaj și voluminosul corp dau de furcă ghiarelor puternicului vultur. Lungul său gât se încolăcește peste spinarea vulturului și sclipitoarea albeață a penelor apare de după gâtul lui. Astfel lebăda sălbatică scapă câte odată, sleind puterile puternicului vultur; dar de cele mai multe ori lupta se sfârșește cu victoria vulturului, care reușește să sfășie pe faimoasa pasăre. După „Das Buch der Welt”.

Valeriu Pușcariu, Ciurea

GRAFOLOGIE

Cursul complet de grafologie se expediază contra 50 BANI prin mandat sau mărci poștale Prosper gratuit.

Biroul „FARUL”, București, str. Batiștei 32.

D-nii abonați cari cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiteria ziarului la noua adresă.



PASĂRILE-UMBRELĂ DIN AMERICA DE SUD. --- Vezi pag. 708.

BERTHELOT

de HENRI POINCARÉ

Cele dintâi lucrări ale lui Berthelot au avut ca obiect sinteza compușilor organici. Înaintea lui, chimia minerală și cea organică erau două domenii cu totul străine unul de altul. Între ele era o barieră ce nu se putea trece; se credea că există unele corpuri, pe cari numai viața poate să le creze. Așa de pildă zahărurile și alcoolurile. Tot ce poate chimistul să facă, e să le estragă din vegetale, sau din cadavrele animalelor. Berthelot nu voi însă să se oprească în fața acelei bariere și reuși să o răstoarne. El plecă de la elemente, de la carbon, hidrogen, oxigen. Mulțumită electricității, combină carbonul cu hidrogenul și obține acetilina; de la acetilina trecu la benzină, apoi produse alte carburi și chiar alcool. Calea era deschisă, au venit alții cari l-au urmat și au mers mai departe.

În aceste cercetări de sinteză, avu-se fără îndoială înaintași, dar el este cel dintâi, care a întreprins în mod sistematic construcția corpurilor organice plecând de la elemente.

Nu a creat viața și nu prea se pare că suntem aproape de un asemenea rezultat, a creat însă fără ajutorul vieții, ceea ce se credea că numai ea poate să producă.

Sfârșamăse însă unul din zidurile pe cari le inventă neștiința pentru a diviza lumea în diferite compartimente; universul părea că face un pas spre unitate. Berthelot, fără îndoială se bucura de descoperirea sa și de sprijinul ce credea că-i dă ea pentru folosul convingerilor sale. Pasteur, din contră, se bucura după ce crezuse că poate să dovedească, că numai viața poate să producă mișcarea rotatoare. El se afla de cealaltă parte a barierei.

Trebuie să ne felicităm că se află învățați de geniu de amândouă părțile barierei, când sunt oameni de adevărată bună credință. Triumfă când un partid când altul, dar fiecare victorie e o cucerire pentru știință, de oare ce e un fapt nou.

Termochimia a ocupat pe Berthelot mulți ani. Orî ce reacțiune degajează, sau absoarbe căldură și trebuie să cunoști cantitatea de căldură produsă, de oarece cu cât va fi mai mare, cu atât reacțiunea va fi mai ușoară.

Teoriile lui Berthelot au fost în această privință foarte criticate, dar care teorie nu a fost, sau nu va fi criticată și poate chiar cu drept cuvânt? Nu trebuie să ne mirăm, că teoriile termochimice au evoluat și nu au putut să-și păstreze forma lor primitivă. Lucrul principal e că au trăit, că au făcut să se prevadă anumite fapte și prin lucrările ce au provocat, au făcut să se descopere alte fapte, cari nu fuseseră prevăzute. Rolul teoriilor nu e să fie adevărate, ci folositoare.

Și în termochimie câte rezultate, câte date numerice adunate, câte metode experimentale nu sunt! Câte fapte noi nu s-au găsit și mulțumită numai teoriei lui Berthelot, au fost coordonate în loc să formeze un haos imens. Astfel că, atunci când va trebui să facă loc unei teorii

mai complete, acele fapte își vor găsi locul lor în cadrele ce le convin.

Lucrările lui Berthelot asupra explosivelor sunt în legătură cu ideile lui asupra termochimiei. În urma dezastrului din 1877, Franța avea nevoie de devotamentul fiilor ei, toți erau gata și Berthelot puse geniul său în serviciul patriei.

Se începuse producerea unor arme ce aveau o putere formidabilă, dar ale căror efecte păreau capricioase și misterioase. Vai! nu toate misterele au fost luminate și din când în când, câte o catastrofă, ne aduce aminte de ele.

Cu toate acestea legile generale au fost găsite și ele ne permit o întrebuintare rațională a explosivelor. Aceasta nu se putea face acum 30 de ani, acum însă da, mulțumită lui Berthelot și colaboratorului său d. Vieille. Ce e undă explosivă? De ce depinde iuteala ei de propagare. Nu e nevoie să insistăm, pentru a face să se înțeleagă cât de grele și cât de însemnate erau aceste probleme. Fenomenele acestea cu greu pot fi pricepute, de oarece sunt prea repezi și sfărâmă totul în trecerea lor; trebuie să-ți închipui instrumente prea delicate, pentru a le fixa și cari să fie în stare să reziste acțiunii lor distrugătoare.

Studiul chimiei vegetale a preocupat mult pe Berthelot. Corpurile vii fac și ele sinteză organică; ele iau materiale din lumea minerală unde sunt cufundate și se servesc de ele ca să formeze compușii cei mai complexi. Prin ce mecanism? Și mai cu seamă de unde scot ele azotul? Așa la dispoziția lor un rezervor imens cu acest gaz: atmosfera, dar pot să se servească, sau nu pot să utilizeze, cum s-a crezut multă vreme, de cât azotul deja combinat. Chestiunea pare azi rezolvată; se pare că plantele imprumută azotul, direct din atmosferă prin două proceduri, rolul microorganismelor fiind preponderent.

Experiențele lui Berthelot au scos în evidență unul din aceste proceduri, arătând însemnătatea microbilor ce se află în pământul vegetal.

Găseai la Berthelot ceea ce nu mai găsești de loc la învățați de azi și ce nu se va mai găsi de loc la învățați de mâine o cunoaștere adâncă a limbilor clasice și a antichității.

Mulțumită ei, nu a fost numai un învățat, ci și un istoric al științei; ne-a făcut să cunoaștem pe vechii alchimisti, pe aceia ai Greciei și pe ai evului mediu, ne-a arătat cum s'a născut știința din magie și cu câtă greutate s'a despărțit de mama ei.

Textele vechi, ai căror autori nu prea s'au sinchisit să fie lămurii nu pot fi înțelese numai dacă ai cunoștințe filologice; ele nu pot fi înțelese de cât de un învățat; traducerile ce au făcut profanii sunt în tot atât de neînțelese, ca și originalul. Un om ca Berthelot, și chimist și elenist, singur el putea să rezolve asemenea probleme. Acestea l-au interesat mult în ultimii ani ai vieții sale. Pentru a face să revie chimia celor vechi, a analizat metalele și diferitele produse industriale ce au vechimea primelor dinastii egiptene. Câteva săptămâni înaintea morții sale, era preocupat să aducă din Maroc, manuscrise în cari se găsesc învățăturile câtorva alchimisti arabi.

În sfârșit, Berthelot a fost un filosof mare; în tot ceea ce a făcut vei regăsi urmele tendinței filosofice. Tocmai din această cauză e opera sa mare și tocmai de aceea omul e și mai mare de cât opera lui.

Avea încredere în știință, nu doar că aștepta de la ea dogme neschimbate; știa el că nu putem să cunoaștem de cât relativul și că întreaga noastră știință nu e de cât o continuă transformare.

Era de părere însă că înaintea ei se deschide un câmp fără limite și că nu e parte orî cât de îndepărtată a celui punct care să nu poată fi atinsă, cu singura condiție ca să ai libertate. Libertatea aceasta el o voia întreagă, absolută. Rămăsese credincios doctrinelor cari formau obiectul convorbirilor sale din tinerețe cu prietenul său Renan și pe care acesta le-a expus în *L'Avenir de la science*.

Credea, nu numai că știința e mare și frumoasă, dar că e și bună; adică poate să facă pe om mai bun. Aceia cari cultiva știința pentru ea însăși, se vor simți purificați prin acest cult dezinteresat. Acel cari nu pot să vadă de cât o parte a ei și cari nu cunosc de cât numai câteva aplicațiuni, vor câștiga și ei, simțind, mai mult sau mai puțin, că există ceva mai de seamă de cât zilnicele interese materiale, și care nu e făcut numai ca să le servească. Dacă poți să-ți faci să înțeleagă acest lucru tot e un triumf al cugetării asupra materiei.

Capetele încoronate și telefonul

Împăratul Franz-Iosef, ca orice om bătrân, a rămas mult timp refractar progresului secolului. În special avea o deosebită oroare pentru telefon. Avea în palatul său din Viena, mai multe aparate, de care foarte rare ori, aproape nici odată nu se servea.

Cu transmiterea diferitelor știri era în sarcinat valetul său, care îi ducea tot odată și răspunsurile.

De curând însă, arhiducesa, Marie-Valerie, îi comunică fiul ei, arhiducele Clement, în vârstă de 7 ani, era grav bolnav. Împăratul voi ca să vorbească în persoană cu mama. Dânsul vorbi mult timp și fu atât de încântat de comunicare, în cât de atunci toată ziua vorbește la telefon.

În general, capetele încoronate sunt cei mai pasionați telefonisti și telegrafisti. Astfel țarul Rusiei, expediază pe an telegrame pentru 125.000 lei și întrebuințează un cod special pentru care el însuși și l'a întocmit. Kaiser-ul dă pentru telegrafie sute de mii de lei, însă își schimbă mereu codul. Regele Angliei e mai puțin comunicativ, el nu cheltuiește pentru corespondențele telegrafice, de cât modesta sumă de 2000 lire sterline. El nu a apelat de cât foarte rar la T. F. F. Victor-Emanuel, din contră, este un adept entuziast a marconismului.

Ribby.

Nici până acum nu s'a putut dovedi, de ce unele găini dau câte două ouă pe zi.

Oamenii din vârsta de piatră

Autorul tabloului pe care îl reproducem (F. Cormon), a încercat să redea o scenă mai mult, sau mai aproape de

bloă, că el reprezintă una din ultimele epoce ale vârstei de piatră. Bătrânul, patriarhul, capul întregului trib se află la intrarea peșterii ce servește de locuință, înconjurat de femei și de copii.

Bărbații s'au dus la vânătoare cu

Incetul cu incetul, sălbaticul de odinioară se transforma, mintea lui se lumina. Dar câte zeci de mii de ani i-au trebuit, până să ajungă într-o stare și mai civilizată, până să se servească de obiecte de fier, de bronz și alți zeci de



Scenă din viața oamenilor preistorici

adevăr, din vârsta de piatră a omenirii.

De sigur e vorba de epoca cea mai nouă din acea vârstă, aceasta ne-o dovedește câinii, cari târziu au fost domesticiti. Și apoi reiese din întregul ta-

lăncile lor de piatră și s'au întors cu un urs, pe care l'au adus pe umerii lor puternici.

Era și pescari, după cum arată plasa agățată de pom.

mii de ani, până să iasă din întuneric cu totul, până să lase mai multe urme de existența lui.

EFECTELE ELECTROLIZEI ASUPRA BETONULUI ARMAT

Aplicațiunile betonului armat la construcția edificiilor, podurilor, rezervorilor, etc. au permis să se realizeze progrese așa de mari, în cât nimeni nu s'a preocupat de inconvenientele care puteau contrabalansa avantajile acestui sistem nou. Aceste inconveniente există și experiența, aceasta destăinuitoră nemiloasă a tuturor defectelor oamenilor și lucrurilor, a arătat că betonul-armat conține chiar prin compoziția sa un element de distrugere timpurie.

Umezeala și impuritățile (necurătențiile) produc în barele de fier, care se află în betonul armat, curenți electrici locali.

Sub influența curenților electrici, datoriți umezelei, barele de fier, care se află în betonul armat, se acoperă cu un strat de oxid și își măresc astfel volumul. Formându-se oxidul, acesta exercită asupra betonului o presiune așa de mare

în cât îl face să crape. Această presiune se poate măsura în felul următor.

Intr'un cilindru de oțel al cărui diametru este de 38 m.m. punem o vargă de oțel de 25 m., umplându-se cu beton armat distanța care rămâne liberă în interior.

Toate acestea se afundă într'un vas cu apă și varga interioară, care se leagă cu un circuit electric, oxidându-se exercită o presiune asupra cilindrului exterior. Dilatațiunea învelișului este așa de mare în cât corespunde la o presiune de 3.50 kg. pe centimetru pătrat. O altă încercare constă în a afunda în apă o coloană de ciment înaltă de 30 cm. și cu un diametru de 150 m.m. traversată de un sâmbure de fier.

Sâmburele de fier care joacă rolul de anod (electrodul pozitiv al unei pile electrice, nota trad.) fiind parcurs de un curent de 50 de volți, 3 ore sunt suficiente pentru ca să crape coloana de ciment.

Se înțelege ca în asemenea condițiuni trebuie să fim foarte atenți în ce privește aplicațiunile betonului armat la lucră-

rile hydraulice. De asemenea ori ce crăpătură, putând să lase pătrunderea apei de ploaie, poate fi cauza ruinei unei clădiri.

După *la Science et la vie*.

A. A. G.

În 1907 în satul Langson din Indochina a bătut grindina și a căzut cu acest prilej o bucată de ghiață mare cât capul unui om. A spart acoperișul intrând într-o bucătărie.

În 1907 au apărut în grupul insulelor Aleutice (lângă Alaska), trei insule noi, iar una a dispărut.

În 1876, la 14 Iunie, la Cerapungi în India, într-o singură zi pluviometrul a înregistrat 1036 mm. de ploaie, adică de două ori mai mult decât se înregistrează pe an într-o țară din Europa.

În România, la 7 Iulie st. n. 1889 s'a înregistrat 205 mm., cea ce e prea mult.

CURENȚII ALTERNATIVI

Curentul electric se poate prezenta sub două forme: *continuu* și *alternativ*. În primul caz el se poate asemăna cu cursul unei ape; curgând mereu în același sens și își păstrează constant cei 2 poli.

Cu totul altfel sunt curenții alternativi. Asemuitorii cu un pendul care oscilează mereu, ei n'au poli diferiți. Pe același circuit polaritatea se schimbă mereu, valorile luate sunt când pozitive, când negative.

Pentru trebuințele practice curentul continuu e mult mai utilizabil; numai cu el putem încărca o baterie de acumulatori, produce reacțiuni chimice; motoarele alimentate cu un astfel de curent sunt mai simple, mai comod de condus, un tramvay electric obișnuit, nu poate fi alimentat de cât numai prin curent continuu.

În ultimul timp totuși curenții alternativi se întrebunțează din ce în ce mai mult; la noi în țară chiar avem diferite instalații, cari sunt alimentate de la distanță prin curent alternativ.

A trebuit să fie un motiv de o importanță primordială care să impună acest fel de curent, care să-l facă atât de răspândit.

Acest motiv e unul singur: imposibilitatea de a transporta la o distanță mare o cantitate mai mare de energie sub forma de curent continuu. Dinamurile de curent continuu nu pot produce un curent de un mare voltaj; din cauza periiilor colectoare de curent, scântele ar fi atât de mari în cât colectorul și perile s'ar topi în scurt timp.

Alternatoarele ori dinamurile de curent alternativ nu produc scântei; la ele învârtindu-se electro-magneții iar nu bobinele induse, n'avem nevoie de colector și nici de perii.

Or, pentru distanțe mari nu ne putem servi de cât de un voltaj mare, ades 100.000 volți.

În adevăr, să presupunem o energie de 100.000 wați. (Watt e egal cu: 10 Volt \times Ampère) care trebuie transportată la o dist. de 30 km. spre est.

Această cantitate de energie poate fi obținută sub forma: 100 volți și 1000 Ampères, ori 1000 volți și 100 Amp. În primul corp însă pierderea pe linie ar fi enormă; ar trebui să avem, sârme cu o grosime de peste 15 cm. Se pricepe ușor că un astfel de sistem numai economic nu poate fi.

Atunci s'a recurs la curenții alternativi; un *Alternator* produce 1000 volți ori chiar 10.000 volți și numai 100 ori 10 Amperi. În acest corp sârmele vor putea fi foarte subțiri, pierderea estrem de redusă: 5—6 la sută.

Numai astfel se poate azi alimenta de la cascade puternice orașe situate la 60—150 km. depărtare de ele; în centrele de consum curenții puternici ce sosesc sunt transformați la un voltaj de 110 ori 220 volți, ades chiar în curenți continuu.

Un exemplu frumos de alimentare de la distanță avem în Sudul Franței, Departamentul Le Var.

S'a captat acolo apele Rhonului în diferite locuri ca: *Près-de-Loup*, *Aigueles-*

Ebertes, *La Brie* etc., și curentul cu un voltaj de 60.000 volți produce energia necesară luminii și tramvayului din *Ebarseilles*, *Toulon*, *Cannes*, *Hyerres*, etc.

La noi avem instalațiunile de la *Sinaia* (800 H. P.) și *Câmpina* (10.000 H. P.) cari dau curentul necesar sondeilor din *Câmpina*, *Buștenari*, *Grăușor*, etc.

Este drept că pierderea ades e de 25 la sută; cam 5—6 la sută se pierde în transformatorii cari ridică curentul unei la un voltaj mare; cam 5—7 la sută pe linie, 6 la sută în transformatorii secundari cari scad tensiunea; transformarea în curent continuu mai ales absoarbele în fine și ea 10—12 la sută. Folloasele totuși sunt atât de mari în cât pierderea de chiar 25 la sută pare mică atunci când puterea motrice e dată de apă.

Pentru țările sărace în cărbune alimentarea electrică prin curenți alternativi e o adevărată binefacere; Italia nordică, Norvegia, Elveția, au putut deveni țări industriale numai grație curenților alternativi.

Noi posedăm destule cascade a căror energie în loc a fi fotografiată pe cărți poștale ilustrate ar servi mult mai bine la producerea electricității, s'ar putea astfel ilumina orașele cu un preț mult inferior celui de azi.

L. Schmettau

Pasărea-umbrelă

Pasărea-umbrelă, sau *Cephalopterus Ornatus*, cum îi zic învățații face parte din vulgara clasă *passeres* și cu toate acestea nu e vulgară de loc. După cum vedeți din gravura de pe copertă, care e reproducerea unei fotografii, pasărea aceasta curioasă are un penaj foarte curios pe cap, un penaj comic, o cască adevărată. Penele toate sunt negre. Dimensiunile unei pasări-umbrelă sunt ceva mai mici ca ale unui corb.

Patria ei e cursul superior al Amazonului, adică în vestul Braziliei, și până în Chili și Ecuador. O pasăre la fel, dar cu gâtul golaș trăiește în *Costarica*.

În Europa e cunoscută din veacul al 18-lea. Se nutrește cu fructe și uneori cu insecte.

Îi se mai zice „pasărea taur“ căci are un strigăt, care din depărtare aduce cu mugetul taurului.

Nu există o singură sedintă a Academiei de științe din Paris, să nu se primească trei-patru comunicări cu privire la quadratura cercului, mișcarea perpetuă, trisecțiunea unghiului, duplicarea cubului, etc.

Apa care circulă prin toate terenurile are destule materii alimentare pentru plante. Ingrășămintele nu au alt rol decât să distrugă toxinele, sau otrăvurile organice secrete de plante.

Meteorologul Gilbert e de părere că norii cirrus sunt adevărații producători ai ploaii și că toată ploaia e rezultatul topirii fulgilor de gheață formați la mari înălțimi.

Șiretlicuri iepurești

Toamna sosise mai de vreme cu frigul și cețele ei dese, cu vânturile ei dese și înțepătoare, îngălbenind și desbrucând podoaba verde a copacilor, legănându-se pe aripele-i reci și depunându-o jos, pe pământul amorțit, într-o pătură înfocată foșnitoare.

În dimineața unei zile mohorate de pe la mijlocul acestui trist anotimp, îmi luaș pușca și pe inteligentul meu câine, Cerbu și mă pusei să cutreer lunca rară, ce se așterne pe șesul îngust al pârăiașului Horincea. Ajuns într'un fel de poiană unde știam că mă găsesc în mijlocul iepurilor, mă oprii și dădui drumul câinelui meu. Cerbu făcu câteva roate largi în jurul meu, adulmecând pământul și de odată, ridicându-și capul spre mine și scoțând un chemat înăbușit, se opri; îmi da de veste că a găsit urma și-mi făcea semn să-l urmez în tăcere. Plecă apoi cu botul pe jos, pe urma găsită, îndreptându-se spre o tufă deasă, de sălcii; iar eu, călcând fără sgomot, ținând într-o mână pușca gata de tras, mă luaș după el.

Cerbu meu rămase de odată atent, cu un picior de dinainte ridicat, în fața unei tufe mai dese. Îmi aruncă o privire semnificativă și de odată se aruncă în mijlocul tufei. Prin partea cealaltă tășni îndată un soldan de iepure ce o luă la sănătoasă spre deal. N'avu parte de viață sărmanul: o descărcătură de pușcă îl dădu tumba peste cap și-l lungi la pământ.

Prin fumul prafului de pușcă băgai de seamă că un alt iepure sărise la detunătura armei dintr-o tufă depărtată de mine cu vre-o două bătaii de pușcă și acum se ducea vârtej la deal. Mă miram că nu văd pe câinele meu după el și eram gata să-l strig când se ivi și el de după un mănunchi de sălcii și se puse bine pe urma iepurelui. Depărtarea dintre mine și iepure neputând fi străbătută de aliele puștei mele, mă mărginii numai a mă muta de ici, colo, pentru a privi totul peripețiile goanei și a aștepta ca câinele să-mi aducă pe urechilor în bătaia puștei.

Fu o adevărată întrecere între inteligența câinelui meu și șiretenia iepurelui bătrân. Iepurele fugea mereu făcând sărituri mari, mai venind și de aberbelele ca când scobora; cotea aproape la fiecare pas; se dădea și alerga în dosul tufelor pune, cu un cuvânt toată șiretenia lui de iepure bătrân, trecut prin multe, ca să fie pierdut din vedere și neajuns la fugă. Dar nici câinele meu nu se lăsa mai pe jos; ținându-se bine pe urma lui, întrebunțându pentru aceasta și niște curbe atât de pronunțate și repezi că mă făceau să cred câte odată că se prăvale la pământ, ieșindu-l înainte, el căuta cu tot dinadinsul să mi-l aducă în bătaia puștei.

La un loc câteva tufe de sălcii, mai dese și mai mai, se urmau în linie dreaptă. Spre acestea îndreptându-se iepurele, sări și eși din cea dintâi, coti după cea de a doua și ajunse, — apărât de ochii câinelui, ca de o perdea, de tufe din urmă — la o a treia tufă, ceva mai depărtată, în care sări și nu-l mai văzu.

Căinele meu, pierzându-l din ochi de la primul smoc de sălcii, se luase pe urmele lui adulmecând, ajunsesse ceva mai târziu lângă tufa în care sărise iepurele și se pregătea să sară și el într'ansa, când șiretul urechiat ieși, în partea cealaltă neștiutor par'că, se uita în jurul lui și văzând pe câine, o luă la fugă drept spre mine. Când imi fu în bătaia puștei trăsese și-l doborâi. Cerbu, care se ținea mai în urma lui, știind că venise rândul meu, îl apucă de după ceafă și mi-l aduse la picioare.

Aruncându-mi ochii asupra vânatului rămas mirat și mă întrebai dacă se poate ca un iepure bătrân, mare, să se facă mai tânăr, mai mic la corp, să-și schimbe culoarea părului, numai petrecând câteva clipe sub groaza morții, într-o tufă de sălcii.

Și în adevăr. La picioarele mele sta un soldănaș de iepure din primăvara anului acela, iar mai înainte de a sări în tufa din care fugise spre moarte era cogiamite iepuroiu, poate de trei-patru ani.

Eram mirat la început dar imi trecu îndată și-mi zisei că aci trebuie să fie o strașnică viclenie iepurească. Curiozitatea imi ceru imperios să-i descurc itele.

Privind mai cu băgare de seamă iepurele de la picioarele mele găsi pe urechile lui câteva incolțituri și bobite de sânge. Cine să-l fi mușcat de ureche? Cerbu? Nu: incolțiturile nu purtau nici de cum urme de colți câinești și apoi nu văzusem pe Cerbu apucând vreodată prada de urechi.

Și mai doritor de a pătrunde taina pușei pe Cerbu pe urmele iepurelui bătrân devenit mai în urmă tânăr. Căinele meu ajunse îndată lângă tufa ce prefăcuse pe iepurile bătrân în tânăr și abia își vârăse botul printre primele ei nule când un iepure, luit cel tânăr înainte de transformare, sări afară prin partea cealaltă și o luă la sănătoasa. Căinele meu o smunci deodată la goană după el. Îi lăsa să se gonească și intra în tufă cu taina aproape deslegată. Acolo era un culcuș răcăit și răscolit cu câteva pete de sânge pe ici, colo. Și atunci taina fu complet deslegată.

Iepurele cel bătrân, gonit atâta de căinele meu, dăduse în tufa cea din urmă peste un iepure mai tânăr și, șiret, gândindu-se că putea fi înlocuit de acesta în fața morții, sărise pe dânsul și cu mușcătură de dinți îl silise să iasă afară din tufă iar el rămase tupilat în culcușul lui. Alungatul muri de alicele puștii mele; totuși cel care-l trimesese la moarte nu scăpă nevătămat. Mulțumită observării și curiozității mele șiretlicul lui fu descoperit și trebui să o ia iar la fugă urmărit de aproape de câine.

Ieșind apoi din tufă și aruncându-mi ochii pe coasta dealului văzu pe căinele meu gonind din răsuputeri pe iepure. Simțise și el, poate, că fusese înșelat și, înfuriat, se hotărâse să nu-l lase viț din labe. Depărtarea dintre el și urmărit se făcu din ce în ce mai mică și deodată, cu o săritură, căinele fu în spatele iepurelui. Primul cerca să se mai apere cu labele întorcându-se cu fața în sus dar colții câinelui înfuriat îi sfâșiase dintr'odată beregata.

V. Pop Horinceanu.

CURIOSITAȚI ZOOLOGICE

BOMBARDIERUL

După Gustave Regelsperger

Natura a înzestrat animalele cu multe mijloace de apărare care mai de cari mai curioase. Dintre mijloacele de apărare cele mai curioase face parte și acela cu care e înzestrat un gen de insecte numit *Brachynus*, în știință, iar popular „Bombardier”. Vom vedea de ce i s'a zis așa. Insecta aceasta are facultatea de a stropi prin anus, când e atacată, un lichid caustic care se volatilizează și face explozie în contact cu aerul. Figura noastră reprezintă momentul acesta.

Mica și nevinovata coleopteră se balișna pe o tulpină de graminee, gândindu-se cine știe la ce, când o albină o-braznică îi strică plăcuta ei liniște; imediat o împușcătură și obraznica albină o șterge mai repede de cum a venit.



Bombardierul

Acestei insecte, căreia cu drept cuvânt îi poți da numele de bombardier, naturalistii îi zic „Brachynus” gen creat de Weber.

Acest gen aparține familiei Carabiceilor. E caracterizat printr'un corp îndesat, printr'un torax mic și mai îngust decât elitrele, cari sunt mai trunchiate la extremitate și prevăzute cu un chenar membranos și în fine prin abdomenul format din 7-8 inele distincte.

Brachynidele se găsesc în toate punctele de pe glob, dar sunt mai răspândite în regiunile calde decât în localitățile septentrionale. Trăiesc sub pietre, dărâmături, sau locuri umede; de ordinul în grupuri numeroase.

Licidul svârlit de aceste insecte, e caustic, produce înroșirea pielii și senzația de arsură. Înroșește hârtia albastră de turnesol și exală un miros pătrunzător analog celui răspândit de acidul nitric.

Naturalistul Leon Dupur, a descris aparatul detunător al lui *Brachynus* displosor.

Aparatul e situat în cavitatea abdominală și compus din două organe distincte: Organul preparator și organul conservator. Un tub membranos foarte

scurt servă la expulsarea licidului. Mobilitatea ultimelor inele abdominale permit animalului să ochiască, dacă s'ar putea zice așa, pe adversarul său.

Aceste proprietăți sunt comune ambelor sexe. Insecta poate descărca lichid de 10-12 ori succesiv, cu detunătură.

Od. A. Apostol

FENOMENELE

de sensibilitate și mișcare la unele plante

Între plante, se află unele cari au proprietatea de a executa unele mișcări variate și câte odată foarte pronunțate.

Astfel există planta sensibilă „Mimosa pudica” din familia leguminoaselor, care la mișcarea cea mai mică ce s'ar face în jurul ei, ca mișcarea aerului, umbra unui nor, va fi deajuns ca să-și pună frunzele în mișcare, care îndată se apropie una de alta și se pleacă la pământ.

În America meridională se află o plantă, numită „Dionea muscicapa”, a cărei frunze se termin prin două loburi, pe care punându-se o muscă sau o altă insectă, se apropie numai decât închizând insecta care a iritat-o.

Pe de altă parte se află plante care arată semne netăgăduite de sculare și adormire; care sunt foarte răspândite în regnul vegetal. Astfel toate leguminoasele las frunzele noaptea în jos și dimineața le ridică.

„Zorelele” se închid seara și se deschid dimineața. Altele din contră se închid seara și se deschid dimineața, cum e „Mirabilis Jalapa americană” sau frumoasa de noapte. Afară de acestea se află multe plante care prevăd schimbarea atmosferei și își închid frunzele și florile când se prevede o furtună sau ploae astfel e planta: „Negella”.

Mai multe plante execută niște mișcări curioase, în timpul fecundității; așa sunt: „Fraxinella”, „Rutha” și „Berberis”, care având staminele mai lungi de cât pistilul, se îndoiesc spre a depune polenul peste pistil.

La alte plante pistilul se pleacă spre antere să primească polenul, ceea ce se observă la: „Nigella”, „Cactus”, „Onogra” (iarba măgarului). La planta „Mimulus” se observă următoarele mișcări curioase:

Stigma sa fiind compusă din două foi sau lame depărtate și dacă cineva atinge una din acele lame sau dacă polenul cade pe una din ele, și mai cu seamă pe fața lor internă, atunci se apropie repede una de alta, și rămân lipite câteva minute, după care își reeau poziția primitivă.

Cauza acestor mișcări voluntare nu sunt încă bine explicate, dacă provin din țesăturile acestor plante sau dacă sunt provocate de oare care agenți exteriori ca: Căldura, Electricitatea, Magnetismul, etc. Unii botaniști le privesc ca un lucru instinctiv plantelor și de care idee a fost și mare botanist *Linne* care a dat acestui din urmă fenomen rimele de „Nupția plantarum (nunta plantelor).

După: *Gropze illustriertes ausfrühliches Krauterbuch*.

Piant W. Mack.

Cutremurul dela 1/14 Iunie 1913

În urma apelului ce am făcut prin ziarul „Universul”, am primit vre-o 200 de scrisori, din diferite părți ale țării, unde s'a simțit cutremurul de pământ de la 2 (14) Iunie anul acesta. Puțin timp în urmă, am și publicat în acel ziar un rezumat al acelor observațiuni, cum și o schiță, din care se vedea cum s'a propagat undele sismice în țara noastră, pornind din jurul Târnovei.

În acest timp a apărut și buletinul observatorului astronomic și meteorologic, pe luna Iunie, în care se află câteva considerațiuni generale asupra acestui cutremur, amănunțele date de corespondenți, precum și „harta” aceluia cutremur de pământ.

peste stratele corespunzătoare de pe malul cel înalt al Bulgariei.

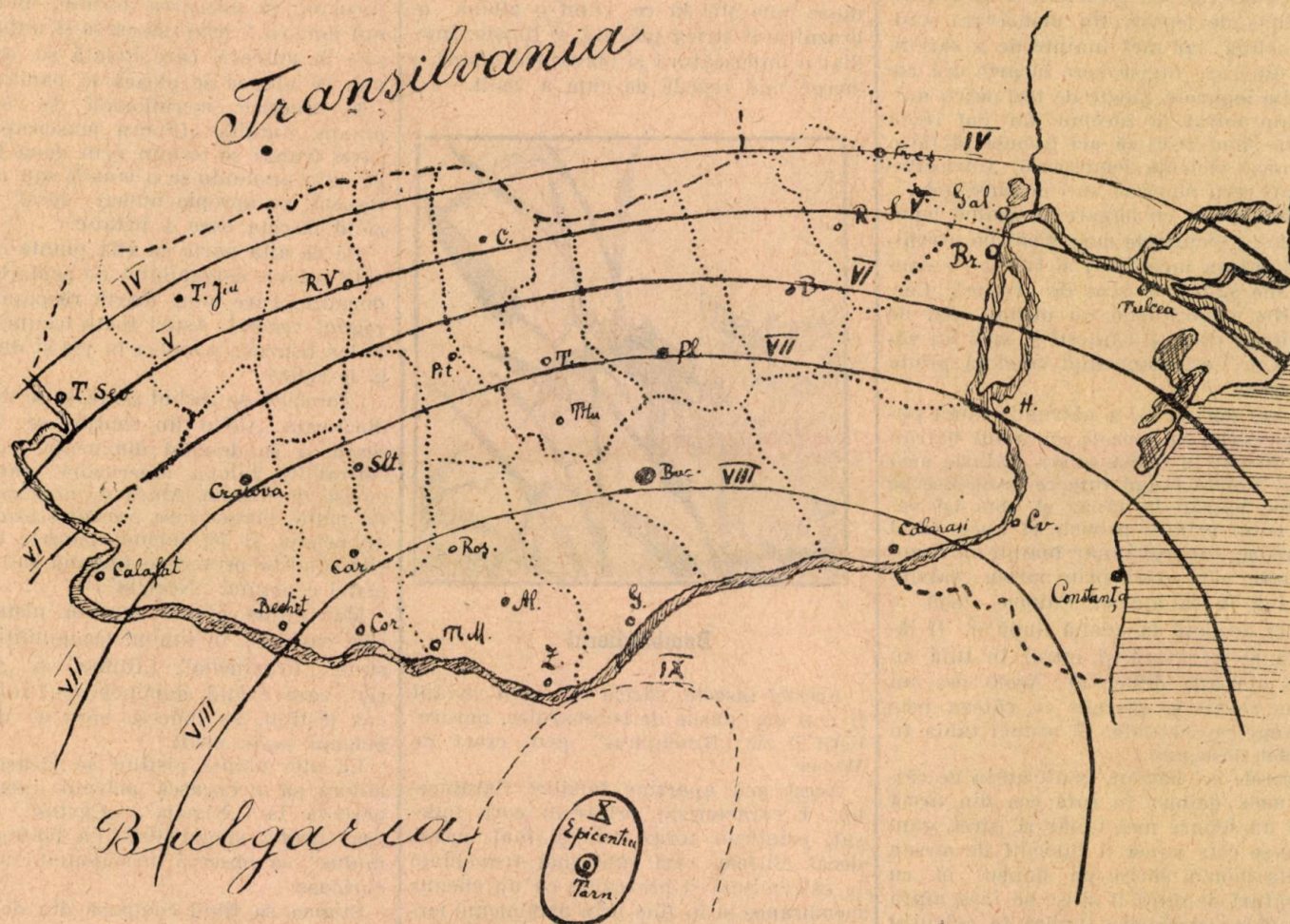
Putem deci să presupunem, că undele sismice al căror focar era la Târnova, s'a propagat în câmpia dunăreană cel puțin, în mod egal, descriind curbele lor obișnuite, fără să întâlnească piedici care să-i schimbe mersul.

Harta ce a schițat-o însă nu ne indică acest lucru, din contra și nici nu se poate spune că intensitățile indicate ar avea vre-o legătură cu principalele linii de fractură destul de cunoscute. Vina însă nu este de cât a celor cari au trimis observațiile, și numai a unora dintre ei, căci folosindu-mă de un număr mai mare de observații și controlându-le unele prin altele, am reușit să întocmesc schița alăturată, care corespunde foarte bine observațiilor făcute.

tins până la București acțiunea lui catastrofală. Munții împiedică oarecum propagarea cutremurelor, dar nu cu destulă putere, ba câte odată de loc, cum a fost cazul în 1802. Dacă am judeca numai după câteva cazuri, s'ar pare, că un cutremur puternic, al cărui epicentru se află dincolo de Carpați poate să ajungă bine simțit până în câmpia Dunărei. Din contra, un cutremur al cărui epicentru se află în Bulgaria, ajunge cu totul slăbit în Transilvania.

Am avut însă și noi cutremure puternice al căror epicentru a fost chiar în țara noastră, ba încă cutremure catastrofale, ca cel de la 1832, de la 1838 și altele mai vechi, sau mai noi.

La 1/14 Iunie, în București, cutremurul a avut o intensitate de aproape gradul VIII al scării Rossi-Forel, după cum



Harta cutremurului de la 1 Iunie 1913

Am putut astfel să controlez cele spuse de corespondenții mei, cu cele indicate de corespondenții observatorului, astfel că noua schiță, pe care o public în numărul acesta se apropie mai mult de adevăr. În ce privește schița întocmită de d. Elefteriu, șeful meteorologist al observatorului, așa avea de făcut o observațiune, care cred că nu mi se va lua în nume de rău. Întreaga câmpie a Olteniei și Munteniei are aceeași constituție geologică, fără nici un accident de teren. Se știe că tot șesul acesta e scufundat față de terenurile de pe dreapta Dunărei. E așa de mult lăsat terenul la noi, în cât la București, unde s'a făcut un sondaj de vre-o mie de metri, nu s'a dat încă

De altfel, toate aceste schițe nu au de cât o valoare relativă, căci e peste puțin să găsești observatori exersați în toate localitățile regiunii încercate de cutremur și al doilea, însuși scările sismice ce servesc la întocmirea acestor hărți și schițe sunt destul de vagi. În orice caz, ele îți dau o idee generală și dacă toți observatorii ar fi știut și ora exactă, am mai fi putut deslegat și alte probleme.

Cutremurul acesta a fost unul dintre cele mai puternice, de și nu a avut epicentru chiar în țara noastră; de altfel, marele cutremur din Vinerea mare, de la 1802, a avut epicentru în sud-estul Transilvaniei și cu toate acestea tot și-a în-

relese și din hartă, dar și mai puternic a fost simțit în sudul județelor Roman, Teleorman și Ilfov.

La Focșani intensitatea a fost numai de gradul IV; dacă însă locuitorii s'au speriat puțin, cauza se datorește deselor cutremure, ce sunt proprii acelor regiuni și cari i-au înspăimântat în atâtea rânduri.

La 11 Iunie (24 st. n.), la Focșani a mai avut loc un cutremur, care poate a fost o urmare a celui care avusese loc cu zece zile mai înainte.

Cutremurul a fost simțit și mai spre nord de Focșani, dar prea slab și nu știu dacă să dau crezare unei scrisori ce am primit din Iași. Cel care mi-a trimis

observația a simțit în acea dimineață un foarte slab cutremur, ce nu ar putea fi înregistrat decât de gradul II.

Nu ar fi însă neprobabil ca acest cutremur să se fi simțit și la Iași, fără ajutorul sismoscopului său al sismografului.

*

La Târnova, Gornaia Oriecovița și Liskovița a fost un adevărat dezastru și dacă Bulgarii și lumea întreagă nu au dat însemnătate acestor puternice manifestații a adevăratei peninsule balcanice, cauza e, după cum se știe, războiul ce l-au avut Bulgarii, după ce abia isprăviseră cu Turcii.

D. Lysakowski din Odessa care a primit informații amănunțite asupra cutremurului din regiunea epicentrului, spune că 80 la sută din casele Târnovei au fost distruse, sau incendiate; numărul morților numai din această localitate, trece de o sută, iar al răniților e colosal. Satul Liskovița a ars cu totul.

Zvâcniturile erau verticale și însoțite de un puternic zgomot subteran.

Ca să afli adâncimea la care se afla focarul sunt mai multe formule, dar însuși d. Montessus de Ballore spune că e greu să te încrezi în ele. Întrebându-l o formulă găsită de sismologii americani, în care se ține socoteală numai de raza cea mai mică a elipsei epicentrului, găsim o valoare cuprinsă între 8 și 10 kilometri. Nu ar fi neprobabil. Cele mai multe focare sismice se află foarte aproape de suprafață, sunt însă unele cutremure, al căror focar se găsește la 100—200 km.

Ceia ce ne interesează pe noi însă, e să publicăm aci cel puțin o parte din observațiile ce ni s-au trimis și cari vor fi poate folosite și mai bine de cei cari vor veni, căci în știință nimic nu se pierde și o observație cât de neînsemnată în aparență, poate să contribuie mult la deslegarea unei enigme.

Voiți fi iertat cred de cei cari s-au grăbit să trimească observațiile lor, că abia acum le dau publicității, dar nu omul dispune de vreme, ci vremea de om.

(Continuarea în numărul viitor).

Victor Anestin

Rolul și importanța grafologiei IN CASATORIE

Iată-mă pus în fața unei probleme sociale foarte curioasă și dificilă.

Ca ori și ce act desfășurat în societatea noastră, căsătoria și-a avut și ea cele trei epoci principale: de *barbarie*, *sentimentalism* și *egoism*.

În starea de barbarie umbrită de sălbătăcia unei vieți animalice, bărbatul pândind la întretăierea vreunei poteci pe viitoarea lui „sclavă” o prindea ducând-o cu forța în peștera sa unde alături de primele animale domestice, câinele și capra, îi ajuta întreținând focul: centrul lui de existență, căldură și lumină.

Zec' de mii de ani au trecut ca și un vis, iar sclavia femeii se mai resimte și azi, la popoarele înapoiate pe scara civilizației.

Trăind în găurile stâncilor ca și urșii cu a căruia blană se acoperea, veșnic în luptă cu frigul, foamea și animalele tot așa de sălbatice ca și el, omul nu avea încă înăscute în suflet sentimentele cele mai frumoase ce decurg din inimă: *înbibarea celor din jurul său și grija paternității*.

Fată de slabele lui simțiri *totul* nu era decât o enigmă; unica-i grijă fiind foamea și frigul.

Toceamă mai târziu, odată cu cele mai principale alcătuirii sociale ca: familia, statul și legea, începe treptat în om necesitatea îmbogățirii simțirilor lui, iar înima acestor ziere muiată de divinele sunete ale muzice, începe a *iubi*, a *avea milă*, a *se devota* și a *raționa*.

De aci căsătoria devine un act solemn bazat pe pedestalul sentimental clădit de inimă, iar obligațiunile soților înobilate de simțul paternității.

Pe atunci, și ni se pare așa de de mult, devotamentul soților era nemărginit, iar actul căsătoriei indestructibil, și de aceea prima biserică creștină în legiurile sale, nu prevăzuse divorțul, acest Moloch al fericirii casnice.

Dar azi?...

Azi, în timpurile domniei sanguinarului egoism și al celei mai ascutite șarlatanii, azi când sufletul tuturor e întocșicat de microbul falsității în cât strângem din „politete” mâna amicilor (?) cari în sufletul lor nu-ți doresc decât ruina sub toate căile și trăim o viață cu două fețe, una a simțirii și alta a faptelor; azi zic, sublimul act al căsătoriei este și el altoit de microbul șarlatanismului și al intereselor.

Azi tinerii se însor când... nu mai sunt tineri, iar bătrânii când doborâți sub povara reumatismului, gutei și alți diverși „spirocheti”, caută în soție o infirmieră și în căznicie un azil de infirmii...

Azi, viitorul socru îți cântărește cu balanța greutatea titlurilor de noblete și alte patalamale, în timp ce „viitoarea-ți” se gândește la alegerea zilei când va avea „jour fixe”, pălărie cu... „pleureses” și șofer la scară.

Casa, copii și menajul?

Astea sunt lăsate pe seama slugilor...

Dar, lumea ajunsă pe marginea prăpastiei se redesteaptă, căutându-și fiecare un cămin plin de căldura sincerității și a vieții patriarhale, iar Grafologia știință născândă din ciocnirea simțurilor, avându-și baza în chiar centrul psihic al vieții: *inima palpitândă*, vine în ajutorul acestei imperioase necesități, și examinând cu o sensibilitate extremă, grafismul viitorilor soți le spune: „*Simțiți la fel*”, sau „*nu faceți pasul, căci nu vă potriveți*”.

Se știe că *totul* în lumea asta, este înăscut din ciocnirea „*extremelor*”; această axiomă începând chiar cu misterioasa noastră ființă.

Cine nu știe că „*prostia*” stă alături cu norocul” iar inteligentul — foarte adesea ori — trage pe „*Domnul Dracu*” de coadă?...

De câte ori într'un aspect modest de femei nu găsești simțirile cele mai nobile, pe cât timp într'o frumusețe divină nu tronează decât perversitatea cinică

și egoismul cel mai rapace în cele mai dese cazuri?

Chiar și omenirea acest amestecat „*Tot*” nu este alcătuit decât din unirea „*Extremelor*”. Binele și răul, Dumnezeu și Lucifer, lumină și întuneric, răi și iad., viață și moarte nu sunt „*extremele*” pe cari se susține existența noastră?

Coborându-ne deci în sufletul omenesc vedem că o persoană nervoasă și sanguină va face o căsătorie admirabilă, asociindu-și o femeie cu un suflet *tolerabil, blând și răbdător*, pe cât timp bărbatul *prea moale* și fără voință va fi pierdut dacă nu are alături o tovarășe cu o *mare energie* și o voință de fier, care să-l conducă în viața asta plină de obstacole.

Când, vai! se găesc doi de aceeași tărie nervoasă atunci rezultatul 'l știți: *păr rupt, farfuriile sparte, avocat, divorț și ruină!*

Iată de ce mare însemnatate este alegerea unei „*extreme*” cheia misterioasă a viitoarei căznicii.

Revin la partea practică a articolului meu: *Cum se cunoaște extremul unui caracter?*

Prin două mijloace: a) prin *contact* și b) prin *scris*.

Primul mijloc e foarte greu într'u cât noi Românii nu lungim logodnele ca sentimentalul popor german la câte un an sau doi, până ce tinerii ajung de-și cunosc întreaga gamă de defecte și calități. Noi popor iute și nervos isprăvim la repezeală și... cum o da Dumnezeu!

Deci ne rămâne al doilea mijloc: adică analiza pur grafologică a traseului și semnăturii candidaților.

Dar, să ilustrez sugestivul meu articol prin exemple.

Iată aceste două autografe:

Dacă se poate, mult, times!
Artur
Te aștept sigur!
Helene

Primul e al amicului meu Artur P., care într'o scrisoare îmi face cunoscut decizia de a se lăsa de ștrengării însurându-se, trimițându-mi „*asa ca simplă curiozitate*” — după cum scrie el, — și o bucatică de hârtie dintr'o scrisoare a „*viitoarei*” sale... Nu o cunosc!

Comparând însă grafismele, nu văd în ele decât dominantele cari se resping cu o mare putere: *sânge, nervi și egoism*.

El, scrie așa cum îl știu: *temperament de o nervositate excesivă, sanguin până la decentralizarea nervilor*, dând 'n total o degajare dezagreabilă și jenantă pentru cei ce nu-l cunosc în fond.

Apăsarea traseului și enormele bare ale literilor *t, l și p* lovesc ochiul într'un mod cât se poate mai neplăcut.

Cu toate astea rotundimea ovalelor și scrisul în general aplecat la 45 gr, ne relevă un suflet sensibil și devotat care alături de un caracter docil și răbdător poate să-și atenueze excesul nervilor...

Ce ne spune însă grafismul „viitoare”? Vedem în el o adevărată „extremă” a temperamentului de mai sus?

Este oare sensibilitatea cea dulce și supusă care ar putea „topi” excesul unor mari nervi prea scutiți? Nu!...

Maiestroasa inițială H din semnătură, ne arată expansivitatea și orgoliu, iar curioasa buclă cu care începe litera pare traiectul usturător al unui bici, cu care cată a lovi în mediul înconjurător, cu cel mai nemăsurat Orgoliu.

Buclele literelor *t* și *p*, terminându-se cu acele caracteristici „ngroșări, observate numai în scrierea „sensuală”, ne spune destul despre acest suflet ce nu cată decât *efect* și *satisfacere*.

Rezultanta acestor caractere este o „ciocnire” continuă, iar nu „absorbirea” care e necesară echilibrului și deci amicul meu a mai așteptat până când și-a găsit „extrema” de care avea nevoie: un suflet blând și tolerabil.

Azi amicului i-a mai trecut din „nervi” de odinioară, parte „absorbiți” de „grija zilei de mâine”, parte înecați în oceanul iubirei și blândeței „extremei” lui; iar cel ce sărea ca un „tigr” când îl călcai pe bățatură, azi rabdă cu seninătatea unui Crist, întregul calvar al vieții, și... înăi surăde mulțumit ori de câte ori a-aceai unică și generală necesitate „Păinea ce de toate zilele”, ne face să ne întâlnim alergând ca două comete rătăcitoare pe calea spinoasă a vieții...

Domnilor și Doamnelor, căutați-vă deci „extremele” și o să fiți mulțumiți.

Popescu Artium I.

Diplomat al școlii psiho-grafologice din Paris

Noutăți științifice

Secretele Libiei.— Mai sunt încă multe locuri pe unde europeanul nu a umblat nicodată, așa de pildă multe localități din pustiul Libiei.

Cele mai îndepărtate puncte ce se cunosc acolo sunt oazele Siwa, Dakhla și Kufra spre nord; Tibesti spre vest și Ennedi spre Sud. Restul e privit ca un pustiul de nisip și piatră. Un englez W. J. Harding King, spune că a aflat dela conducătorii de caravane, că există multe puțuri, văi de fluvii secate, dealuri, drumuri, ce au rămas așa încă de pe timpul Egiptenilor.

Ceva mai mult, ar exista ruine ce odată erau acoperite cu cărămidă arsă, pe al căror pereți se află picturi și înăuntru cărora se găsește statuile colosale; se află de asemenea morminte pline cu cenuse (omenească?). De mirare nu ar fi, dar va trece mult timp până să viziteze vreun european acele locuri. Poate că aeroplanul să ne vie în ajutor. Amănunțele sunt publicate în *Geographical Journal*.

Praful vulcanic și clima. Humphreys a arătat, după cum am mai spus, că praful vulcanic, svârlit la colosale înălțimi în atmosferă, micșorează intensitatea radiației solare în păturile mai joase și deci micșorează și temperatura mijlocie a pământului. Rezultă, că praful vulcanic ar putea să fie un factor important în schimbarea climei, lumea noastră fiind expusă la noui schimbări neregulate și care nu pot fi prevăzute, schimbări slabe, încete, dar însemnate, căci cu timpul pot să devină dezastruoase.

Pe de altă parte, aducem aminte de teoria lui Svante Arrhenius, că temperatura sporește cu cât sporește și cantitatea de acid carbonic din atmosferă și vulcanii aruncă și acid carbonic, tot asemenea, fabricile din ce în ce mai numeroase contribuie și ele la sporirea acidului carbonic în atmosfera noastră. Meteorologia va fi o știință mult mai complicată de cum se crede.

Pericolul isbergurilor. Statele Unite au trimis o navă *Seneca*, să studieze isbergurile, drumul lor, modul cum pot fi evitate.

Scientific American publică un rezumat al cercetărilor făcute. Cel mai înalt munte de gheață măsoară 120 m. lungime, 90 lărgime și 21 metri înălțime. Toți erau albi, iar formele diferite; cu turnulețe. Nu s'a dat peste isberguri de 800 metri lungime, cum se spunea și nici cu înălțimi colosale. Pe timp frumos, un isberg se vede la 18 mile maximum (o milă marină are 1852 metri; pe timp acoperit la 11—14 mile, pe ceață deasă la 200 metri. Când e lună plină la 2 mile și jumătate, noaptea, fără lună, la 1 milă.

S'a încercat localizarea isbergurilor, în timpul nopții, cu mijlocul ecoului sonor, dar rezultatele au fost slabe. Ecoul nu se aude, decât numai dacă isbergul e cu fața spre vapor.

Citirea la lumină artificială sau naturală. S'a pretins în totdeauna, că dacă vrei să citești, sau să scrii la lumina zilei, lumina trebuie să fie mai mare decât cea artificială. D. J. R. Cravath, în *Electrical World* spune, că tocmai contrariul e adevărat.

După d-sa, în ce privește lumina naturală, poți să te slujești de cea mai slabă ca să citești, căci ea e mai bine împrăștiată și nu produce pe hârtie reflecțiunile intense care sunt atât de supărătoare, când întrebuințezi lumina artificială.

Fenomenul psychoelectric. Electricitatea o găsești pretutindeni și nu e fenomen fizic, unde să nu se afle această formă a energiei. D-nii Philippson și Menzérath au aplicat la studii fenomenelor psychoelectrice metodele cele mai precise ale fiziologiei, înregistrând și măsurând cele mai slabe diferențe de potențial.

Subiectul, izolat într-o cameră neagră, ține în fiecare mână câte unul din electrodurile galvanometrului, care e în altă

sală. La un moment dat se proiectează spre ochii subiectului o lumină vie ce durează două secunde. Două secunde mai târziu, deviația curbei galvanometrice indică, că mâna dreaptă, după excitarea luminoasă, a devenit pozitivă față de mâna stângă. Un moment în urmă, o nouă excitare, auditivă de astă dată (o detunătură), ocazională între cele două mâini o nouă diferență de potențial electric, mai mare decât cea dintâi.

Un calcul mintal simplu nu produce nici o reacțiune electrică apreciabilă, un calcul mai complex produce însă o made diferență de potențial. În toate experiențele, mâna dreaptă era totdeauna încărcată cu electricitate pozitivă, chiar dacă subiectul era stângaci.

Lupta contra țăntarilor. Nenumăratele regiuni mlăștinoase de pe coastele Statelor Unite servesc de refugiu țăntarilor care provoacă frigurile paludiene.

S'a întrebuințat multe metode pentru stărpirea țăntarilor. D-rul Doty, în 1900 a preconizat drenajul rațional și după o luptă de 5 ani în contra apatiei concetătenilor săi, a obținut dela serviciul sanitar din New-York fondurile necesare. Sistemul a fost întrebuințat întâi la South Beach și a dat rezultate excelente. În 1905 cazurile de paludism erau 120, în 1910 au scăzut la 2. Sistemul a fost acum generalizat.

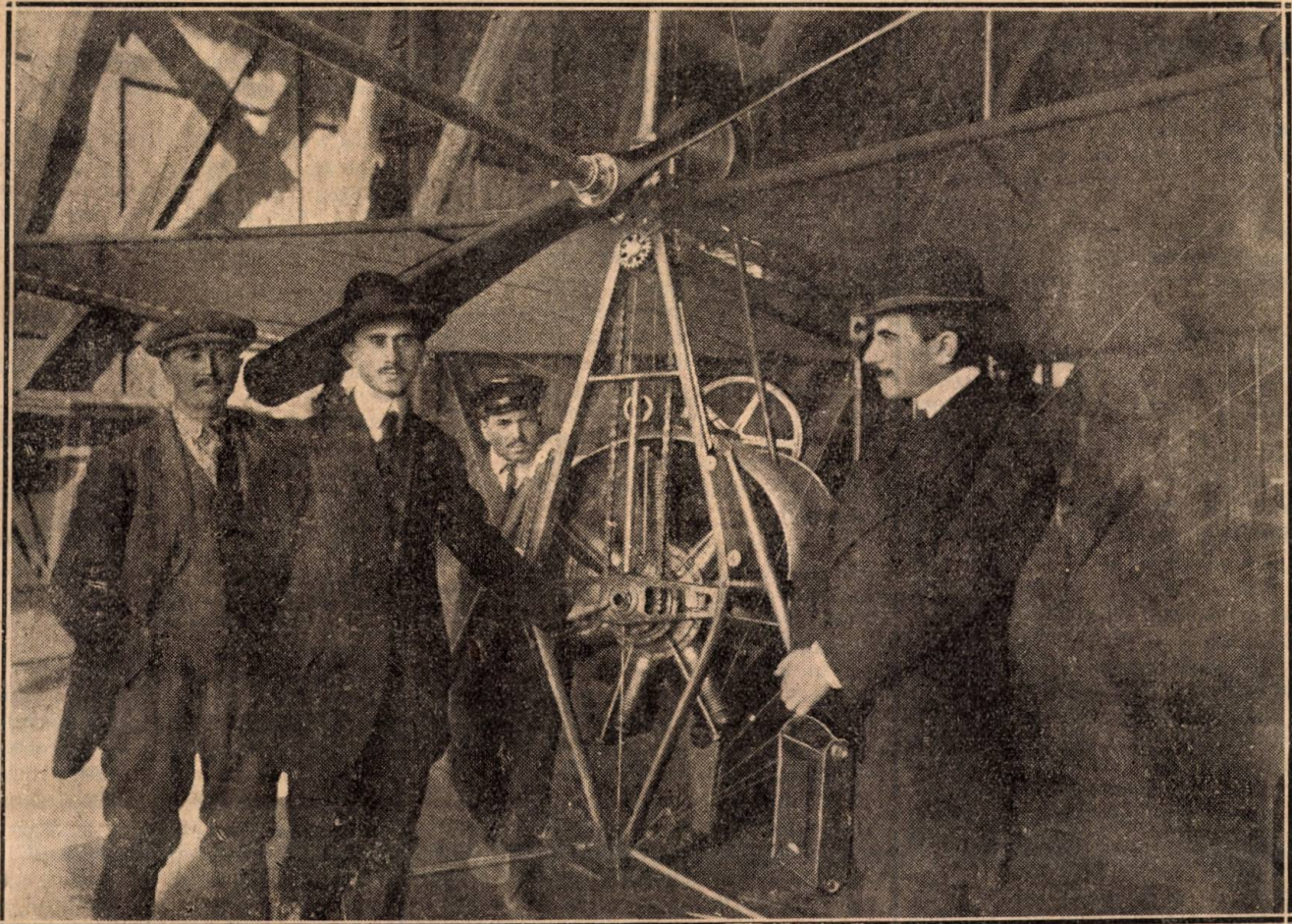
Transportul petrolului în România.— Revista pariziană *Cosmos* publică următoarele: „Statul român e în ajun să realizeze proiectul de transport al petrolului prin conducte. Proiectul acesta e pus la cale pentru a ușura transporturile pe drumul de fier. Astfel, petrolul va fi transportat dela Ploiești în portul Constanța, adică pe o distanță de 280 kilometri.

Se construiesc trei conducte, una pentru petrolul brut și două pentru cel rafinat acestea vor fi neîntrerupte, pe când petrolul brut va face trei etape. La plecare, stațiunea cuprinde o mașinărie cu totul completă, compusă între altele din motoare cu petrol și pompe puternice; la fiecare etapă se vor instala apoi mașini puternice, după cum s'a făcut în Statele Unite.

Cutremurul din Filipine. Miguel Salderra Maso, director al biroului meteorologic din Filipine a publicat de curând o dare de seamă completă în engleză și spaniolă despre îngrozitorul cutremur de pământ dela 8 Noiembrie st. n. 1912, care a încercat insula d'Albay și al cărui centru a fost Sorsogon și vecinătățile lui. Pagubele au fost colosale. Mișcădile solului au fost de o violență neînchipuită, cauzând o panică nepomenită. Pământul aluneca, se crăpa, se prăvălea. Deși solul e vulcanic, cu toate acestea cutremurul acesta a fost de origine tectonică.

Archeologia în Creta. Misiunea arheologică italiană, care a fost în Creta, condusă de profesorul Halbherr, anunță că la Cortina s'a descoperit un templu egiptean, ridicat de Flavia Philyra. Înăuntru s'au găsit picturi ale lui Jupiter, Serapis, Isis și Mercur, cu fragmente ale unei statui colosale, care pare că sunt ale întemeietoarei aceluia templu. Există și o subpământă, unde desigur se făceau purificările.

Aeroplanul lui Vlaicu



Preistoria în Malta. Sub direcțiunea profesorului Zammit s'a făcut săpături în insula Malta, dându-se peste morminte de tipul punic. S'a găsit schelete, olării, lămpi, o oglindă circulară de bronz, oase de ipopotam și numeroase u-nelte preistorice.

Efectul lacurilor mari asupra climei. D. C. H. Eshleman publică un studiu asupra efectelor climaterice ale lacurilor mari, luând ca exemplu lacul Michigan. A găsit că pe malurile acestui lac, temperatura este mult mai moderată, atât în timpul verii, cât și în timpul iernei, decât aiurea. Lacul e un fel de barieră în contra frigului din spre nord-vest.

Radiobalistica. Am publicat și noi câteva amănunte cu privire la experiențele pe cari le-a făcut inginerul Ulivi la Hâvre, întrebându-l anumite radieră pentru exploatarea explosivelor la distanță. Se spune acum, că Ulivi a plecat repede, fără gând de a se reîntoarce. *La Nature* din Paris spune în această privință că „radiobalistica e de sigur menită să se întâlnească în țara utopiei, cu transportul de energie fără fir, care a pasionat pe cei din Marsilia în 1907 și multe alte invențiuni colosale, cari nu aveau ca țintă de cât punga capitaliștilor prea încrezătoare”.

Presiunea în atmosfera stelelor. — Profesorul Adams publică în *Astrophysical*

Journal rezultatul cercetărilor ce le-a făcut marele telescop de pe muntele Wilson (California), la care atașase un spectrograf, cu privire la presiunea atmosferei stelelor. A găsit că presiunea în atmosfera ce emite lumina lui Sirius e aproape de 12 ori mai mare de cât aceea a fotosferei soarelui nostru. În Procyon e de 7 ori mai mare. Se confirmă astfel ipoteza emisă, că Sirius este numai o masă de gaze, fără suprafață definitivă de condensatiune. Într-o asemenea masă, lumina ar proveni de la păturile adânci, unde presiunea este ridicată, pe câtă vreme Arcturus care are o atmosferă ca aceea care există de-asupra petelor solare, are o suprafață definită la o mică adâncime. Suprafața aceasta emite radiațiuni luminoase sub o presiune slabă. Procyon ar ocupa astfel o poziție intermediară între Sirius și Arcturus.

O grotă în Spitzberg. — D-nii Wegener și Robitsch, cari au iernat în 1912—1913 în Spitzberg, au descoperit o grotă de gheață lângă Ebelftoft, pe care au botezat-o Gnipa. E un tunel natural ce se află la 1 kilometru de observatorul de la capul Bourrée, străbătut de un râu ce pleacă din ghietații vecini. Bolta e foarte regulată.

Cântarul care vorbește. — Ultima nou-tate în Statele-Unite e cântarul care vorbește. E o basculă, care anunță cu glas

tare greutatea persoanei ce se cântărește. Indată ce ai introdus un ban în despicătură, o presiune ce corespunde greutății acționează asupra unui mecanism fonografic. Persoana aude clar cât cântărește. Cântarul poartă numele de *I speak your weight* (adică: Îți spun cât cântărești).

Lecuirea răului de mare. — În contra răului de mare, cel mai nou și mai eficient leac e să ieși de odată veronal cu stovaină și piramidon. Înainte decît de a te imbarca ieși stovaină 1 centigram, piramidon 3 centigrame, veronal 50 centigrame. Câte va ore în urmă, ieși din nou aceleași medicamente și ești scăpat de pericolul răului de mare.

Lămâia în Sicilia. — Sicilia produce aproximativ 450.000 tone de lămâi. Exportația e evaluată la 260.000. Cel mai de seamă cumpărător e Statele-Unite. Aproape întreaga Europa consumă lămâi din Sicilia, cari sunt trimise uneori până în Argentina și în Australia. Centrul acestei industrii e la Messina. Esența pură de lămâie prețuește 21 lei kgr., de portocale 22 lei 75.

Alimentarea unui adult sănătos trebuie să reprezinte 36—39 calorii pe kilogram; a unui tuberculos: 45 calorii.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

După beție, asfixie

Nu-mi pot da seama cât o fi ținut beția oxigenului, știu doar că m'am trezit cu o groaznică durere de cap, însoțită de greață și amețală, că de isbuteam să deschid ochii, cu greu puteam să rezist somnolenței doborâtoare, cercând, în acele clipe, să-mi dau seama cine-mi tot picură apă pe frunte la intervale regulate?

Sub persistența dușului, mintea mi se limpezi parcă nițel și puțui ține ochii deschiși. Îl zării atunci pe Coco, sus, pe agățatoarea sa. Bombănea cu un aer mahmur: „Bonjurr mă! Mai las-o Popescule!” dar parcă și lui îi era limba grozav de impleticită.

Picăturile de apă cădeau mai stărui-toare, ciocnind pe țeasta mea craniană ca un om politicoș și sfios la o ușă străină. Fără a-mi da năca seama unde sunt, făceam reflexia că e ciudat că agățatoarea papagalului să nu fie lângă mine, ci atât de sus deasupra capului meu... Apoi, observați, mirat, că stam cu picioarele în sus, rezemate de perete și vag mi se lămurii în minte că poate de-aia mă doare capul atât de strașnic. Greoiu, luați o poziție mai decentă, dând jos picioarele apoi, proptindu-mă în mâini, îmi rezemați spatele de peretele strâmtei noastre colivii.

Picăturile de apă cădeau acum între guler și ceafă picând cam din secundă în secundă. Coco, de acolo de sus, moșmănea a lene și tot mai în surdină: „Bonjurr mă! 'onjurr mă! 'jurr mă! 'rrr!” și începu să moșăie.

„Asfixia!”... sbierați cu voce sugrumată și, cu toată energia, opintindu-mă de pereți, mă sculai în picioare precipitându-mă la aparatul de oxigen!... Pastila oxigeniferă se topise toată și apa începuse să pice din recipient jos.

În grabă introduseți o nouă pastilă sub picurătorul de apă și aspirați adânc exigenul. Pe încetul mintea mi se limpezi și-mi dăduți pe deplin seama de marele pericol în care mă aflasem, de norocul ce-l avurăm ca în beție să cad adormit chiar sub oxigenatorul și să mă trezească astfel, la timp încă, surplusul de apă picurând din recipient.

Toate simptomele asfixiei le aveam: somnolență, dureri grozave de cap, greață, amețală. Dat fiind greutatea mai mare a gazului carbonic, urma fatal ca, pe mine, cel culcat la fund, să mă fi alintat întâi extractul de otravă al plămânilor noștri și apoi să-i fi venit rândul și bietului Coco. Frumosul meu aerosfredel s'ar fi transformat atunci în coșciug sburător de aluminiu ducând spre lună specimene de putrefacție a două cadavre pământestii...

Greutatea era acum să echilibrez proporția de oxigen față de puținul azot ce o mai fi rămas în aerosfredellul închis, din imprudență, prea târziu; iar pe de altă parte să anihilez otrava acidului carbonic fabricat continuu de plă-

mânilor noștri. Scoseți întâi vasele, pregătite din vreme, cu potasă caustică, acest avid absorbant al acidului carbonic și le agitați energic ca să grăbesc distrugerea gazului otrăvitor. După câteva minute, ca să-mi dau seama de cantitatea de gaz mefitic rămasă, aprinseți un chibrit și-l coborâți încet spre podeală. Flacăra începu să pâlească și se stinse la nivelul pulpelor... Măriți atunci debitul picurătorului de apă și mestecați mai energic potasa caustică. După vre-o zece minute, reînviți experiența. De astă dată însă, chibritul, dând brusc o lumină mare, se prefăcu în cenușă într-o clipită, frigându-mă degetele cum era mai bine. Coco râdea cu hohote umane, imbecilul!

Aveam deci supraproducție de oxigen. Închiseți aproape complet robinetul picurătorului.

Sugându-mă degetele fripte cugetați că sunt sortit să o duc sați în continuă surescitare de chefliu șampanizat, de client al doctorului Șuțu și conștrați arzându-mă plămânilor și țesuturile în câteva luni, sați în abrutizarea și greață precedând asfixia... Ce n'as fi dat pentru un litru-doi de azot, folositorul gaz calmant, care, ca și apa pentru vinul prea tare, să fi potolit energia oxigenului!

Nu mai ndrăsneară să încerc usturătoarea experiență cu chibritul, de adîncioară, și a trebuit, drept barometru, să mă iați, pentru supraproducție de oxigen după chefu de vorbă al prietenului Coco, iar pentru a dovedi suraabundență de acid carbonic, după idiotizarea mea crescândă!

Dar tot potrivit deschizătura robinetului de apă pentru ca degajarea oxigenului să fie cât mai normală, ajunseți, cu multă caznă, să stabilesc exacta deschizătură a picurătorului și să obțin o atmosferă aerosfredeliană nu numai perfect respirabilă dar chiar aducând, de departe, cu aerul dela Sinaia, evident nu cel din pădure sați dela Mănăstire, ci cam de pe la Casino, după teatru, la supeu cu șampanie.

UN OM ARTIFICIAL

În orașul Yuma, statul Michigan (Statele-Unite), trăește un tânăr de 25 de ani, un om în adevăr fenomenal.

În ultimii zece ani a suferit 25 de operațiuni. Fred Mayrbury a debutat pe masa de operații pentru prima oară când o mașină îi tăia seama dreaptă. Medicii i-au scos o parte a oaselor brațului și i-au pus o mână artificială.

În urmă și-a pierdut piciorul stâng, tot prin accident. Piciorul e înlocuit cu unul artificial, mecanic. A suferit și operația apendicitei, apoi dintr'un accident de armă a pierdut ochiul drept; bine înțeles, îi s'a pus unul de sticlă. A căpătat o boală de oase și multe din ele i-au fost scoase și înlocuite. Ultima operație: medicii i-au tăiat o parte din ficat. Operația a reușit și Mayrbury e foarte sănătos.

Vindecarea tuberculozei

Un nou medicament: encitolul
Încercările făcute de d. dr. I. Mitulescu

Într'un număr trecut am rezumat după revista germană *Kosmos* un articol în care se vorbea despre un nou mijloc pentru combaterea tuberculozei: encitolul.

Câte-va sute de cititori ne-au scris în această privință cerându-ne amănunte. Pentru a-i satisface, ne-am adresat d-lui dr. I. Mitulescu, directorul sanatorului Grigore Alexandrescu, care a binevoit să ne dea pentru cititori, următoarele amănunte interesante:

— În sanatoriul nostru se experimentează toate noile mijloace pentru combaterea tuberculozei și bine înțeles, am experimentat și encitolul. Am făcut deci injecțiuni, dar nu sub-cutanate, ci intravenoase. Rezultatul a fost următorul. După injectare, bolnavii au prezentat diferite turburări gastrice: greață, vărsături, diaree, etc. Pe deoparte, e adevărat, am găsit că encitolul înlătură acțiunea nefastă a bacililor lui Koch, reușind să topească ceara ce-i înconjoară; pe de altă parte are prea multe dezavantaje, de oarece produce turburările despre cari am vorbit, cari nu permit să se facă bolnavului un număr de 20—30 injecțiuni cât ar fi necesar, pentru combaterea cu folos a tuberculozei.

Am căutat deci să înlătur dezavantajele și am găsit că cel mai bun mijloc este acela de a renunța la injecțiuni și de a le înlocui cu inhalatiuni.

Am și început să fac aceste experiențe cari au avantajul că encitolul se duce direct pe căile respiratorii în plămâni, iar nu indirect prin sânge. Cum însă experiențele continuă, nu pot încă să mă pronunț și nu voi putea să vorbesc de rezultatele obținute decât peste două-trei luni, când le voi comunica tot revistei d-voastră.

Deocamdată sunt experiențe tot de laborator. Specialiștii din toată lumea își fac datoria să încerce și acest nou medicament, căci nici unul nu poate fi aplicat cu succes dintr'o dată.

Vindecarea tuberculozei se va face însă și în viitor sați prin injecțiuni, sați prin inhalatiuni, ținând socoteală, bine înțeles și de toate îngrijirile ce se dau bolnavilor din alte puncte de vedere. Medicamentele însă, toate câte se anunță și nu e numai encitolul, trebuie încercate, experimentate și numai în urmă se pot trage concluziuni. Așa se și explică pentru ce nu se pune imediat în practică, mai ales că e nevoie să ai la îndemână instalațiuni speciale, cum nu poate să aibă decât un sanatoriu, ca cel pe care îl conduc, de pildă.

Vom ține deci pe cititorii interesați în curent cu aceste experiențe și sperăm, că la începutul acestui veac se va descoperi și mijlocul de combaterea eficientă a grozavei boale care secără atâtea vieți omenești. Veacul acesta e veacul minunilor și se va face și minunea aceasta.

Red.

Bolidul de la 3 Septembrie

În seara zilei de 3 (16) Septembrie, pe la orele 8 și 20 m. scriam — tot pentru revista noastră —, când cele două fete ale mele irupseră în cameră foarte emoționate:

— Un bolid!

Le va fi iertat că nu cunosc stelele, sunt persoane în vârstă cari nu le cunosc. Știau însă ce e un bolid. Am eșut cu ele în curte.

Mi-au arătat pe unde trecuse bolidul care strălucise de 2—3 ori mai mult ca Venus. După indicațiunile lor, venise din spre nord și trecuse pe lângă Jupiter pe cari l-au văzut și prin lunete și deci le e prieten bun.

Cu 10 minute înainte privisem cerul cu ochii liberi, ca de obicei, cum fac de ani de zile.

Știam însă bine, că vor fi fost mulți dintre cititorii „Universului” și ai acestor reviste, cari îl vor fi văzut și cari ca totdeauna îmi vor scri.

Răul e că sunt prea puțini cari cunosc constelațiile, ca să poată indica mai exact drumul unui bolid și apoi mai e faptul că mai nicădată nu poți să ai încredere în ora ce ți se spune, mai ales când observația a fost făcută într-o localitate unde locuitorii nu au încă nevoie de ora exactă. Iată observațiunile ce le-am primit până în momentul când scriu aceste rânduri.

*

„Astă seară, 3 Septembrie, la 8 h 14 m 30 s., după o oră *aproximativă* cu aceia a Bucureștilor) s-a observat în partea de Sud-Est un frumos și luminos bolid.

Unghiul pe care îl forma cu planul pământului, unghiul al cărui vârf era în observatorul ocazional, avea pe bolta cerească o deschidere ca de 40—50 gr.

Parcursul luminos al bolidului: 3—5 gr. cu întrerupere la mijloc (lumina întreruperii roșie pală). Lumina generală albă-albăstruie, puternică, lăsând umbre obiectelor ferestre. Durata luminei 8—10 secunde. O. O. B. Pitești.

*

La 8 18 m. seara stam în vestibulul parterului despre nord; o lumină neobișnuită m'a făcut să fim atent, ies afară și mi-așintise privirea spre sud, unde observai un corp fulgerător cu lumina roșie, care lăsa în urmă scântei foarte luminoase, durată a fost de două secunde, pornind despre *opus spre răsărit*, și mi-am imaginat că e căderea unui bolid. R. St. Corabia.

*

În seara de 3 spre 4 Septembrie, cam pe la orele 8 jum. — mă plimbam pe malul Dunării contemplând luna care în mod fericit reflecta ca ziua în apă prezentând un grandios spectacol.

De odată zăresc pe cer, un bolid, o stea mare și luminoasă — mai mare și mai luminoasă de cât Luceafărul — între Sud Vest, care cade vertiginos în jos, făcând o mare curbă și lăsând în urmă-i o dungă de flacără de o frumusețe rară. Era un fel de foc bengal; am putut reține culorile roșu la mijloc, galben și albastru pe ambele laturi ale dungei.

Steaua, care, — repet — era mai mare

și mai luminoasă de cât „Venus”, a explodat în cădere de două ori — așa cum explodează rachetele —, împrăștiind în abundență fâșii de flacări de diferite culori, după care s'a stins. *Const. Venturatu. Hârșova.*

*

În localitate s'a văzut Marți seara 3 Septembrie, la orele 8 și 10 m., căzând o stea foarte luminoasă, un glob aproape de mărimea Lunii pline.

S'a arătat foarte aproape de pământ, ca și când ar fi fost căzând vertical drept în jos. A avut direcția Nord-Sud. Aveam în gară două trenuri în acel moment și parte din călători au admirat globul acelei căzător. Țăranții ziceau că e zmeu făcător de rele. D. Drăguțescu, șeful garei Copăcioasa (Gorj).

*

După cum vedeți, bolidul a fost observat de la Hârșova și până la Corabia.

Trebuie să se fi aflat la o mare înălțime. De și a fost văzut când a explodat, nu s'a auzit zgomot. De sigur că a fost observat din multe alte părți și e probabil că explozia s'a fi avut loc de-asupra unei localități din Bulgaria, situată la 10—12 kilometri de Giurgiu. Regret încă odată că cei cari fac asemenea observații nu cunosc constelațiile. Să sperăm însă că revista noastră va contribui cât mai mult la răspândirea cunoașterii boltei cerești.

V. A.

BOSCHI

Cine era Boschi?

Boschi era un biet câine, cu părul cafeniu, urechile mari plecate, ca la prepelici, nasul însă era cărn (box); trebuie să fi fost o curcitură de prepelicar cu box, de aceea copii mei îl botezase cu numele de Boschi, în loc de box, și Boschi a rămas până în ziua de azi. Dar era de o energie și o inteligență rară.

Venise la vie cu stăpânul său moș Toma, un nou vier ce tocmisem. Bietul Boschi, săracu, era în un hal adevărat fără hal și de plâns, îi puteai număra coastele dela poartă, era în o stare de slăbiciune cum rar se poate vedea, dar nică nu putea fi altfel, când hrana sa, după cum am văzut mai târziu, consta numai din ciomege și huiueli, căci stăpânul său moș Toma era un om fără inimă.

Starea aceasta a bietului Boschi, mi-a atras atenția, și de câte ori veneam la vie, îl cinsteam cu câte un codru de mămligă, măcar că moș Toma se uita cam chiondoriși (căci malaiul era tainul lui). Azi așa, mâine așa, până când Boschi, s'a atașat de mult de mine, în cât de îndată ce veneam și până plecam de la vie, nu mă mai părăsea de loc.

În una din zile, umblând prin vie cu nedespărțitul Boschi, observ că vierul trântise grămadă niște coceni de mături, peste brazda cu căpșuni și începu să-i mut într'un alt loc; dar sub ei se sălășluise o mulțime de șorice care găsise aci adăpost, fiind toamna târziu și hrană semințele măturilor care cum țășnea de

sub mături, hămișitul Boschi îl și înghițea, aproape nemestecat.

Cum se vede Boschi credea că cocenii îi mutam pentru hatărul lui, căci prin aceasta s'a legat între noi o prietenie și mai mare, astfel că de atunci de câte ori veneam la vie, Boschi nu mă mai părăsea. Șorice, șerp, șopârle, totul rupea, dar nu le mai mânca; până și arișul cu toate țepile sale nu scăpa de gura lui Boschi, însă numai când veneam eu la vie, altfel nu se deranja. După cât se vede pentru a mă îndatora pe mine, astfel își înțelegea el misiunea și la urmă s'a luat după trăsura venind cu mine acasă.

Acum Boschi nu mă mai părăsea fie în oraș fie la vie, se ținea continuu după trăsura, de cum plecam și până mă întorceam acasă.

În una din zile plec la vânat. Boschi ca de obicei se ia după trăsura. Întâmplător împușc o rață și îl îndemn să o scoată din apă. A fost greu până m'a priceput, apoi atâta i-a trebuit; nu mă era nevoie de luntre, căci Boschi, scoțea din apă ca cel mai distins câine de vânat.

În una din zile trecând pe lângă mal, văd pe Boschi mirosind în vânt și o ia prin stuf, călcând ca mâța și dispăre. Stați deștept să văd ce are să facă, de odată se aude la mal cum a sărit în apă și peste puțin ese cu o bobocă de rățușcă vie în gură.

Dar ceea ce doresc să povestesc despre săracul Boschi, nu e numai atâta.

Cu altă ocazie eram iar la vânat cu fiul meu și cu nelipsitul Boschi; la întoarcere luăm seama că lipsea câinele. Boschi în sus, Boschi în jos, nu-l Boschi și pace. Când ajungem acasă constatăm că pe când vizitii ne urmărea cu trăsura prin niște păpuși, perduse un palton ceea ce nu se putuse observa fiind seara.

Peste 2 zile plecăm iarăși la vânat și mergem pe urma veche a trăsuri prin același păpuși pe malul Brateșului spre ghimiea, pe unde umblasem rândul precedent și aceasta cu speranță că poate vom găsi paltonul; dar spre marea noastră mirare, iată paltonul peste care sta Boschi încolăcit.

Acum se naște întrebarea, pentru ce Boschi rămăsese pe palton? Era ostenit? Nu: căci acel loc e abia un kilometru de Galați, și apoi în alte ocazii era cu adevărat ostenit și dacă rămânea în urmă, dar venea singur acasă. Neapărat credința mea este că el rămăsese din cauza paltonului, cu alte cuvinte el păzea haina pe care n'a putut să ia nimeni, căci doară în acea parte nu umblam numai noi.

Am avut mulți câini, și între ei unul destul de inteligent, dar bietul Boschi era cu adevărat o excepțiune.

Nu e oare destulă dovadă că, nu numai inteligența ci și rațiunea, este o facultate generală a tuturor animalelor, însă relativ și gradat dezvoltată, depinzând de specie, etate, rasă, dezvoltarea organică... etc. a fiecăru?

Medic Veterinar Antonescu, Galați

In fundul craterului Vesuviului

La 9 Septembrie stil nou, profesorul Malladra de la observatorul vesuvian, împreună cu profesorul Max Stortz de la universitatea din Monaco și cu mineralogistul Jacobi din același oraș, au făcut o preumblare în adevăr senzațională în craterul vulcanului Vesuviu.

La o adâncime de vre-o 300 metrii de bordul superior, fundul craterului se prezintă ca o mare platformă, pe care se află blocuri imense și numeroase fumarole. La 10 Mai 1913 s'a format prin scufundare o vastă pâlnie, cu un diametru de vre-o 160 metrii și de 70 m. adâncime. În fundul acestei pâlnii, care emitea vaporii de acizi s'a deschis la 5 Iulie o gură de foc, care timp de o lună a emanat vaporii, însoțiți uneori de o lumină vie.

La 5 August au avut loc noui scufundări, cari de sigur au astupat gura aceea de foc, eșind numai coloane dese de fum, bogate în acid clorhidric și anhidridă sulfuroasă.

Era interesant, spune *Corriere de la sera* de unde luăm aceste amănunte, să se controleze de visu modificările ce au avut loc într'un an de zile. Scoborârea s'a făcut cu ajutorul fringhiilor întrebunțate în alpinism, până ce au ajuns pe platformă. De acolo s'au scoborât cei trei învățați în fundul pâlniei, ajungând la o adâncime de 370 metrii, cea mai mare din câte s'a ajuns până acum în interiorul unui vulcan.

Gura e tapetată cu lavă recentă, lapilli și scorii. Temperatura era enormă. Termometrele cărora li s'au dat drumul cu ajutorul sârmelor, au dispărut pe loc din cauza căldurii.

Sub acea gură acum astupată se află de sigur o peșteră colosală în cari bat valurile lavei și din cari ies mereu exalațiunile acide.

Se poate lesne închipui, că cei trei călători erau mereu în pericol să fie asfixiați de fumul cel înecător. Cu mare greutate s'au reurcat pe marginea craterului.

Din cercetările făcute, rezultă că în prezent, Vesuviul se află într-o fază ca aceea în care se află totdeauna faimosul vulcan Kilauea din insulele Havas: o mare de lavă cu totul lichidă, la o temperatură foarte ridicată.

E o adevărată fericire că există la îndemâna învățaților un asemenea „vulcan de cabinet”, cum a spus Spallanzani, și care poate fi studiat la el acasă.

Vesuviul se află într-o perioadă de liniște, care poate să mai țină câțiva ani, crede profesorul Malladra, cu toate că aceasta nu se poate profetiza. Poate că nu e departe timpul, când mâinile, să arunce dintr-o dată în aer și pâlnia și platforma, bombardând vecinătățile, svârlind lava. La urma urmei, nenorocirea Pompeienilor a slujit omenirii, dacă nu era Vesuviul, cine ar mai fi știut cum era acel oraș. Vesuviul l'a conservat, l'a împietrit așa cum era acum două mii de ani aproape, pentru că omenirea prezentului să poată să-și dea seama cu ochii ei, de ce însemna orașele și civilizația pe acele vremuri.

O nouă teorie cosmogonică

Cosmogonia glacială

De curând a apărut o scriere foarte voluminoasă în limba germană, cu privire la o nouă teorie cosmografică. Trebuie să mărturisesc, că personal am o mare antipatie pentru teoriile cosmogonice, ale căror autori se ocupă de obicei cu altceva decât astronomia. Autorul teoriei nu e un astronom, ci un inginer, care a pus la cale teorii cosmogonice. Se numește Hoerbiger. Partea astronomică a teoriei a întocmit-o însă Fauth. Trebuie să știți că Fauth, un simplu institutor german e o autoritate în ce privește Luna. Nu există nici un astronom pe întreaga planetă, care să cunoască suprafața lunară mai bine ca Fauth și tot el e autorul celui mai amănunțit atlas lunar, nepublicat încă, din care însă autorul a dat la iveală câteva schițe admirabile.

Nici Fauth nu poate să fie însă o garanție, că noua teorie cosmogonică e mai apropiată de adevărul celalalt, mai ales că ipoteza aceasta e de o îndrăzneală ne mai pomenită.

Vom rezuma-o după cele publicate în *Naturwissenschaftlichen Wochenschrift*, lăsând cititorilor să facă reflecțiile necesare.

Autorii fac mai întâi trei presupunerii. 1) Gravitațiunea nu descrește tocmai cu pătratul distanței, ci cu mai mult.

2) Eterul e un mediu care opune rezistență.

Aceste două puncte au fost și sunt discutate și mai toți învățații sunt de acord asupra lor.

3) În univers, afară de mineralele și metalele cunoscute, se mai află mase enorme de gheață, cari formează adevărate corpuri planetare independente. Planetele dela Marte în sus sunt formate din gheață, cu un sâmbure poate metalic. Din cauza opunerii eterului, Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun, își rotunjesc mereu orbitele lor, apropiindu-se din ce în ce mai mult de soare, până când vor cădea în el, după ce cu mult mai înainte vor fi căzut: Mercur, Venus, noi și Marte. Fiecare glob de gheață, căzând spre astrul zilei se va transforma subit într'un nor de vaporii, care va înveli soarele. Dar nici aceasta nu va dăinui, căci întreaga masă se va încălzi și se va produce o tensiune extraordinară, care va da loc unei catastrofe. Mase enorme din Soare vor fi aruncate în spațiu, ele dând naștere unui nou sistem solar. Apa s'a descompus cu violență, Oxigenul fiind luat de metale, hidrogenul rămânând liber. Din cauza rezistenței eterului praful de hidrogen se va transforma într'un enorm inel, la fel cu acela al nebuloasei din Lira.

Corpurile aruncate de soare, cu timpul se vor așeza încet după masa lor în jurul Soarelui, având mișcări de revoluție și de rotație. La depărtări mai mari se vor afla bucățile de gheață enorme, mai aproape sâmburii metalici.

Satelii, la început, sunt corpuri independente, dar cu timpul sunt capturați.

Circulă deci în sistemul solar nenumărate mase de gheață, mai mari, mai mici. Când ne întâlnim cu un asemenea corp, avem grădina; norii cirsi tot din această gheață sunt formați. Meteorii cu sâmbure metalic sunt stelele căzătoare și bolizi.

În soare cad mereu mase de gheață, ele întreținând căldura soarelui. Când exploatează bucățile de gheață vedem pretuberanțele (flăcările) soarelui.

Ba și pe Pământ poate să cadă o masă enormă de gheață, care să producă o adevărată catastrofă. Așa s'ar explica unele catastrofe geologice, cari au dus cu ele pieirea unor părți ale faunei și nașterea altora.

Perioadele glaciare se explică de la sine. Nu știu dacă se vor fi gândit să explice și verile răcoroase, ca cele trei din urmă prin apropierea vre-unui bloc cosmic de gheață. În orice caz ipoteza e originală. Ca basmu e interesantă.

V. A.

ȘTIINȚIFICE

Exportul aurului în Europa. Ziarele Americii de Sud, se plâng în aceste momente de marea cantitate de aur ce se exportă în Europa, mai ales acum, când Brazilia trece printr-o mare criză financiară din cauza unui împrumut neisbutit.

Pe bordul vaporului „Cap Vilano” care a plecat din Buenos Aires s'a trimis în Europa, 7 milioane lire sterline, destinate, o parte Parisului, și alta Londrei.

De la 15 la 31 August st. n., au fost expediate din America de sud, pentru finanța Europei o cantitate de 17.800.000 lire sterline!

Cele mai mari tunele. O nouă socoteală, mai exactă ca cea din trecut, s'a făcut asupra lungimei marilor tunele, din care rezultă:

Tunelul Simplon are 19.770 metri lungime.

Tunelul St. Gotard cu 14.942 metri; cel de la Moncenisio cu 11.333 metri.

Dintre tunelele aflate sub ape, cel mai lung e cel de la Mersey cu 7250 metri și al doilea, tunelul Sf. Lorenzo din Canada cu 4750 metri lungime.

Celuloidul. Un inventator englez, care se ocupă cu înlăturarea inconvenientului mare ce are celuloidul, de a arde lesne, crede că i-a găsit remediu. El face un compus de celuloid, clei, gumă arabică și ulei de rapiță. Astfel s'a înlocuit bagaua în fabricarea pieptenilor de lux și s'a fabricat flori artificiale, de mare preț.

Edison însă vrea să-l întrebuințeze la înlocuirea actualelor bande cinematografice, cari ar realiza eftinătatea, înlăturând și pericolele.

Marmeladă de albine. O revistă japoneză publică analiza unei marmelade foarte apreciată în Japonia, care consistă dintr-o dulceață de larve și insecte tinere dintr-o varietate de albine sălbatică. E pregătită cu zeamă de soia în provincia Sinano, și de acolo e răspândită în toată Japonia, în cutii de tinichea bine închise.

Dincă Nicolescu